



Città metropolitana di Torino

Decreto Legislativo 19/08/2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" - Mappatura acustica e dati di cui all'Allegato 6

AGGLOMERATO DI TORINO

AG_IT_00_00010

PROPOSTA DI PIANO D'AZIONE

2024-2028

**INFORMAZIONE E CONSULTAZIONE DEL PUBBLICO AI SENSI
DELL'ART. 8 DEL D.LGS. 19 AGOSTO 2005, N. 194**

Autorità competente Città Metropolitana di Torino

Delibera Giunta Regionale 26/02/2007, n. 23-5376

PRIMA EMISSIONE - 20/02/2024

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
2. IL PIANO D'AZIONE	5
2.1. PREMESSA	5
2.2. CONTENUTI MINIMI	5
3. L'AGGLOMERATO DI TORINO	6
3.1. VALORI LIMITE IN VIGORE AI SENSI DELL'ART. 5 D.LGS 194/2005.	8
4. I PRECEDENTI PIANI D'AZIONEERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.	
5. PROPOSTA DI PIANO D'AZIONE 2024-2028ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.	

1. INTRODUZIONE

Città Metropolitana di Torino (ex Provincia di Torino), in ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs. 194 del 19/08/2005 “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”, ha attivato le procedure necessarie all’aggiornamento del Piano d’Azione dell’Agglomerato Urbano di Torino, avente codice univoco **AG_IT_00_00010**.

L’Art. 8 “Informazione e consultazione del pubblico” del D.Lgs. 194/2005 indica che i gestori hanno l’obbligo di rendere disponibili al pubblico le informazioni elaborate dai Piani d’Azione e di comunicare le modalità di consultazione. Il presente documento contribuisce a dare attuazione a detto articolo.

La normativa sul rumore è stata introdotta in Italia a partire dall’inizio degli anni ’90 ed attualmente è praticamente giunta al termine l’adozione dei regolamenti di attuazione alla Legge Quadro. In particolare, il contesto giuridico di riferimento è rappresentato da:

- DPCM 1 Marzo 1991
- Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 “Legge Quadro sull’inquinamento acustico”
- DPCM 14 Novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”
- Decreto 16 Marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”
- DPR 30 marzo 2004, n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”
- DPR 459/98 “Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”
- Decreto Legge 17 febbraio 2017 n.42 “Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico”

In data 1 marzo 1991, in attuazione dell’art. 2 comma 14 legge 8 Luglio 1986 n. 349, è stato emanato un DPCM che consentiva al Ministro dell’Ambiente, di concerto con il Ministro della Sanità, di proporre al Presidente del Consiglio dei Ministri la fissazione di limiti massimi di esposizione al rumore nell’ambiente esterno ed abitativo (di cui all’art. 4 legge 23 Dicembre 1978 n. 833). Al DPCM 1 Marzo 1991 è seguita l’emanazione della Legge Quadro sull’inquinamento acustico n. 447/1995 e, successivamente, il DPCM 14.11.1997 con il quale vengono determinati i valori limite di riferimento, assoluti e differenziali.

Il DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” integra le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal DPCM 1 Marzo 1991 e dalla successiva Legge Quadro n. 447 del 26 Ottobre 1995 e introduce il concetto dei valori limite di emissioni, nello spirito di armonizzare i provvedimenti in materia di limitazione delle emissioni sonore alle indicazioni fornite dall’Unione Europea. Il decreto determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione, i valori di qualità e i limiti differenziali, riferendoli alle classi di destinazione d’uso del territorio, riportate nella Tabella A dello stesso decreto e che corrispondono sostanzialmente alle classi previste dal DPCM 1 Marzo 1991.

I limiti stabiliti nella Tabella C del DPCM 14 Novembre 1997 sono applicabili al di fuori delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie in base alla destinazione d’uso del territorio. Alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture non si applicano inoltre le disposizioni relative ai valori limite differenziali di immissione.

Il decreto DPR 30 marzo 2004, n. 142 contiene le disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, definisce le fasce di pertinenza e i limiti applicabili alle infrastrutture stradali esistenti e di nuova realizzazione. Il decreto ribadisce che alle suddette infrastrutture non si applica il disposto degli Art. 2, 6 e 7 del DPCM 14 novembre 1997 (valori limite di emissione, valori di attenzione e valori di qualità). Il rispetto dei valori limite all'interno e all'esterno della fascia infrastrutturale deve essere verificato a 1 m di distanza dalla facciata degli edifici più esposti, con le tecniche di misura indicate dal Decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

In analogia al rumore stradale, il DPR 459/98 definisce analoghe disposizioni per il rumore ferroviario.

Il D. Lgs. 42/2017, entrato in vigore dal 19 aprile 2017, prevede l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico come richiesto dalla Legge Europea (L.n.161/2014) e, come riportato dal Consiglio dei Ministri, si pone in particolare l'obiettivo di ridurre le procedure di infrazione comunitaria aperte nei confronti dell'Italia in materia di rumore ambientale, nonché quello di risolvere in modo definitivo alcune criticità normative, soprattutto in materia di applicazione dei valori limite e di azioni mirate alle autorizzazioni all'esercizio di sorgenti sonore.

2. IL PIANO D'AZIONE

2.1. PREMESSA

Con «piani di azione» si intendono i piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione. L'elaborazione e l'adozione dei piani di azione ha lo scopo di ridurre il rumore ambientale laddove necessario, in particolare, quando i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché ad evitare aumenti del rumore nelle zone silenziose. I riferimenti normativi nazionali sono contenuti nel Decreto Legislativo 19 Agosto 2005, n. 194 “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”

Entro il 18 aprile 2024 i gestori degli agglomerati urbani con più di 100.000 abitanti, tenuto conto dei risultati della mappatura acustica, elaborano e trasmettono al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica i piani di azione e le sintesi di cui all'Allegato 6 del D.Lgs 194/2005.

I piani d'azione, da aggiornare ogni 5 anni, recepiscono e ~~aggiornano~~ i piani di contenimento e di abbattimento del rumore prodotto per lo svolgimento dei servizi pubblici di trasporto adottato ai sensi dell'art. 10, comma 5 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, restando ferme le disposizioni relative alle modalità, ai criteri ed ai termini per l'adozione dei piani medesimi di cui al comma 8 stabiliti dalla legge n. 447 del 1995 e dalla normativa vigente in materia.

Questo piano d'azione rappresenta un aggiornamento di quanto già consegnato nel mese di aprile 2018 con riferimento al quinquennio 2024-2028.

2.2. CONTENUTI MINIMI

I contenuti minimi dei piani d'azione ai sensi del D.Lgs 19 Agosto 2005, n. 194 sono indicati nell'ALLEGATO 5 (art. 4, comma 5) al decreto legislativo, nonché recepite e aggiornate dalle recenti “Linee guida per la predisposizione della documentazione inerente ai Piani di Azione e alla sintesi non tecnica per la consultazione del pubblico” redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (aggiornamento Novembre 2023), e consistono di:

- descrizione dell'agglomerato, degli assi stradali e ferroviari principali o degli aeroporti principali e delle altre sorgenti di rumore da prendere in considerazione;
- autorità competente;
- contesto normativo;
- valori limite in vigore ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 194;
- sintesi dei risultati della mappatura acustica;
- valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare;
- effetti nocivi del rumore ambientale sulla salute;
- resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'art. 8 del D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 194;
- misure antirumore già in atto e i progetti in preparazione;
- interventi pianificati dalle autorità competenti per i successivi cinque anni, comprese le misure volte alla conservazione delle aree silenziose;
- strategia di lungo termine;
- informazioni di carattere finanziario;
- disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del Piano di Azione;
- numero di persone esposte che beneficiano della riduzione del rumore.

3. L'AGGLOMERATO DI TORINO

L'agglomerato di Torino, definito formalmente dalla Regione Piemonte attraverso la D.G.R. n.23-5376 del 26/02/07, è costituito dalla quasi totalità della Città di Torino e da una porzione dei 23 Comuni dell'area metropolitana. L'autorità competente individuata per la predisposizione della mappa acustica strategica e del relativo piano d'azione è la Provincia di Torino, così come stabilito dalla Deliberazione della Giunta Regionale 26 febbraio 2007, n. 23 – 5376.

Nello specifico, oltre al centro abitato della Città di Torino, i Comuni che definiscono l'agglomerato sono: Alpignano, Baldissero Torinese, Beinasco, Borgaro Torinese, Bruino, Cambiano, Collegno, Grugliasco, Moncalieri, Nichelino, Orbassano, Pecetto Torinese, Pianezza, Piossasco, Rivalta di Torino, Rivoli, San Mauro Torinese, Santena, Settimo Torinese, Trofarello, Venaria Reale, Vinovo e Volvera (**Figura 3-1**).

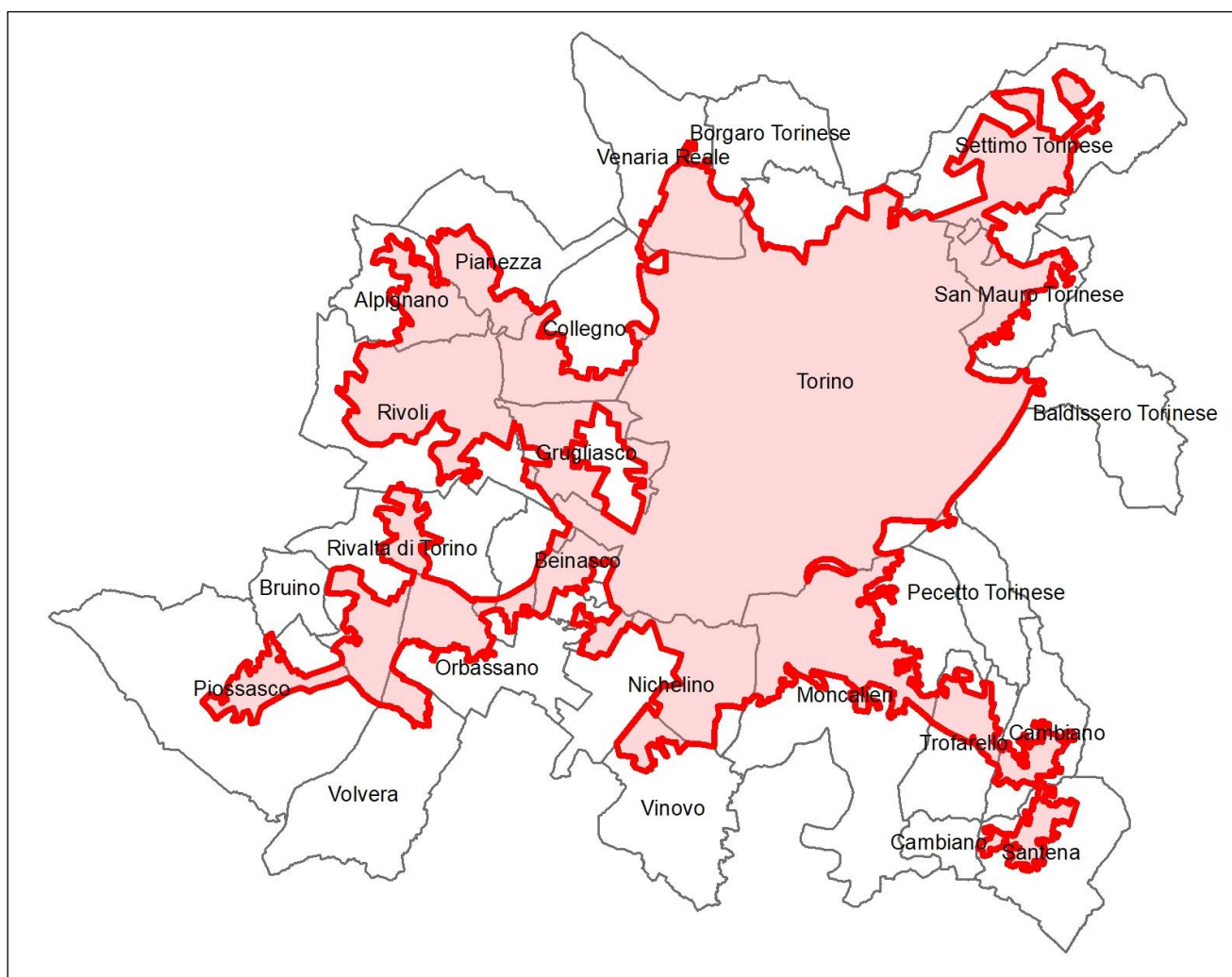


FIGURA 3-1 – DEFINIZIONE DELL'AGGLOMERATO DI TORINO

Il territorio dell'agglomerato si estende per circa 250 km² e interessa circa 1.300.000 abitanti, suddivisi nei differenti Comuni coinvolti (**Tabella 3-1**).

La Città di Torino costituisce quasi il 50% della superficie complessiva e comprende circa il 65% della popolazione; gli altri Comuni, considerati singolarmente, rappresentano una porzione di territorio di limitata rilevanza.

Comuni	Estensione territoriale (kmq)				Numero di abitanti (fonte ISTAT)			
	Intero Comune	Porzione Agglomerato	A	B	Intero Comune	Porzione Agglomerato	C	D
Alpignano	12,21	5,96	49	2	16 991	16 732	98.47%	1.25%
Baldissero Torinese	15,56	0,12	1	0	3 624	96	2.65%	0.01%
Beinasco	6,58	4,53	69	2	17 915	17 738	99.01%	1.33%
Borgaro Torinese	14,47	0,20	1	0	11 937	30	0.25%	0.00%
Bruino	56,49	0,04	1	0	8 648	303	3.51%	0.02%
Cambiano	14,06	2,45	17	1	5 992	4 858	81.08%	0.36%
Collegno	18,39	7,43	40	3	49 752	48 980	98.45%	3.67%
Grugliasco	12,94	8,01	62	3	36 968	36 692	99.25%	2.75%
Moncalieri	48,08	16,23	34	7	56 964	50 101	87.95%	3.75%
Nichelino	20,31	9,54	47	4	47 189	46 704	98.97%	3.50%
Orbassano	22,32	6,46	29	3	23 348	22 813	97.71%	1.71%
Pecetto Torinese	9,67	0,19	2	0	4 041	211	5.22%	0.02%
Pianezza	16,01	4,99	31	2	15 324	14 565	95.05%	1.09%
Piossasco	40,56	4,24	10	2	18 169	17 380	95.66%	1.30%
Rivalta di Torino	24,90	9,22	37	4	19 904	18 999	95.45%	1.42%
Rivoli	29,61	16,18	55	6	47 716	47 558	99.67%	3.56%
San Mauro T.se	12,81	6,27	49	3	18 710	17 426	93.14%	1.31%
Santena	15,61	3,00	19	1	10 650	10 036	94.24%	0.75%
Settimo Torinese	31,79	10,54	33	4	47 156	45 812	97.15%	3.43%
Torino	130,47	119,86	92	48	868 782	867 702	99.88%	65.02%
Trofarello	12,23	3,47	28	1	10 800	10 701	99.08%	0.80%
Venaria	20,09	6,87	34	3	33 506	32 687	97.56%	2.45%
Vinovo	17,95	2,08	12	1	15 003	3 844	25.62%	0.29%
Volvera	20,53	1,54	7	1	8 625	2 606	30.21%	0.20%
Totale	572,81	249,44	-	-	1 397 714	1 334 575	-	-

A – Percentuale di territorio nell'agglomerato riferita all'intero territorio del Comune
 B – Percentuale di territorio nell'agglomerato riferita all'intero territorio dell'agglomerato
 C – Percentuale di popolazione nell'agglomerato riferita alla popolazione totale del Comune
 D – Percentuale di popolazione nell'agglomerato riferita alla popolazione totale dell'agglomerato

TABELLA 3-1 – COMPOSIZIONE AGGLOMERATO

L'estensione delle diverse sorgenti sonore da analizzare ai fini dell'elaborazione dei dati risulta essere pari a:

- ~ 2.500 km di infrastrutture stradali;
- ~ 70 km di infrastrutture ferroviarie;
- 64 siti di attività industriale.

L'autorità competente è la Città Metropolitana di Torino, così come stabilito dalla Deliberazione della Giunta Regionale 26 febbraio 2007, n. 23-5376. La sede legale è in Corso Inghilterra n. 7, 10138 Torino (PEC protocollo@cert.cittametropolitana.torino.it)

3.1. VALORI LIMITE IN VIGORE AI SENSI DELL'ART. 5 D.LGS 194/2005.

L'art. 5 del D.Lgs 194/2005 prevede che per la mappatura acustica siano utilizzati gli indicatori Lden ed Lnight e che, entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore del decreto stesso, siano determinati i criteri per la conversione dei valori limite previsti all'articolo 2 della legge n. 447 del 1995. Sempre all'art. 5 viene stabilito che, fino all'emanazione di tali decreti, si utilizzano i descrittori acustici ed i relativi valori limite determinati ai sensi dell'articolo 3 della legge n. 447 del 1995.

In assenza dei decreti di conversione, tutt'ora ancora non emanati, si applicano pertanto i limiti vigenti relativamente agli indicatori Leq(6-22) e Leq(22-6).

Per le emissioni di rumore da infrastrutture di trasporto stradale si applica il DPR 142/04 che definisce limiti specifici all'interno delle fasce di pertinenza così definite:

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica [m]	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo (*)		ALTRI RICETTORI	
			Diurno dBA	Notturmo dBA	Diurno dBA	Notturmo dBA
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B – extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C – Extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D – urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM del 14.11.1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6 comma 1 lettera a) della Legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

(*) Per le scuole vale il solo limite diurno

TABELLA 3-2 – LIMITI PER INFRASTRUTTURE ESISTENTI E ASSIMILABILI

Per quanto concerne la disciplina del rumore ferroviario, il D.P.C.M del 14/11/97, coerentemente con quanto previsto dalla Legge Quadro 447/95, rimanda pertanto al D.P.R. n. 459 del 18/11/98. Il D.P.R. stabilisce le norme di prevenzione e contenimento dell'inquinamento prodotto da:

- infrastrutture ferroviarie esistenti, loro varianti ed infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti;
- infrastrutture di nuova realizzazione.

Il regolamento stabilisce quindi le fasce di pertinenza e i relativi limiti acustici secondo due casi:

1. Infrastrutture ferroviarie esistenti, per le loro varianti e per le nuove realizzazioni in affiancamento a linee esistenti o con velocità di progetto inferiore a 200 km/h
2. Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h

Il DPR 459/98, per i tratti di infrastrutture ferroviarie presenti all'interno dell'agglomerato di Torino, prevede l'individuazione di una fascia di pertinenza di 250 m per ciascun lato dell'infrastruttura, misurata a partire dalla mezzeria dei binari esterni. Tale fascia deve a sua volta essere suddivisa in due parti:

FASCIA «A» pari a 100 m la più vicina alla sede ferroviaria

FASCIA «B» pari ad ulteriori 150 m più lontana da essa.

All'interno delle fasce suddette i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura ferroviaria sono i seguenti:

- Per scuole, ospedali, case di cura, e case di riposo il limite è di 50 dB(A) nel periodo diurno e di 40 dB(A) nel periodo notturno. Per le scuole vale solo il limite diurno;
- Per gli altri ricettori posti all'interno della fascia «A» il limite è di 70 dB(A) nel periodo diurno e di 60 dB(A) nel periodo notturno;
- Per gli altri ricettori posti all'interno della fascia «B» il limite è di 65 dB(A) nel periodo diurno e di 55 dB(A) nel periodo notturno;
- Oltre la fascia di rispetto «B» valgono i limiti previsti dai piani di zonizzazione acustica comunali.

Al di fuori delle fasce di pertinenza stradali e ferroviarie i livelli di rumorosità sono regolati dal DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore» in accordo alla Legge Quadro n° 447 del 26 ottobre 1995.

Il decreto determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, assoluti e differenziali, i valori di attenzione ed i valori di qualità, riferendoli alle classi di destinazione d'uso del territorio, riportate nella Tabella A dello stesso decreto.

I valori limite di emissione, intesi come valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa, come da art. 2, comma 1, lettera e) della legge 26 ottobre 1995 n° 447, sono riferiti alle sorgenti fisse e alle sorgenti mobili.

I valori limite di immissione, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, sono quelli indicati nella Tabella C dello stesso.

I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono regolamentati dalle norme di omologazione e di certificazione delle stesse. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse, riportate in Tabella, si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti e sono quelli indicati nella Tabella B dello stesso decreto, fino all'emanazione della specifica norma UNI.

CLASSE	TIPOLOGIA	EMISSIONE		IMMISSIONE		ATTENZIONE		QUALITA'	
		DIURNO 6÷22	NOTTE 22÷6	DIURNO 6÷22	NOTTE 22÷6	DIURNO 6÷22	NOTTE 22÷6	DIURNO 6÷22	NOTTE 22÷6
I	Aree protette	45	35	50	40	50	40	47	37
II	Aree residenziali	50	40	55	45	55	45	52	42
III	Aree miste	55	45	60	50	60	50	57	47
IV	Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	65	55	62	52
V	Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	70	60	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70	70	70

TABELLA 3-3 – VALORI LIMITE DPCM 14/11/97

Come già sottolineato, per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1, legge 26 ottobre 1995 n° 447, i limiti suddetti non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di dette fasce, tali sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

I valori di attenzione, infine, sono espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A. Se riferiti ad un'ora i valori di attenzione sono quelli della Tabella C aumentati di 10 dBA per il periodo diurno e di 5 dBA per il periodo notturno; se riferiti ai tempi di riferimento i valori di attenzione sono quelli della Tabella C.

Per quanto riguarda l'ambiente abitativo valgono le seguenti considerazioni:

- Il livello sonoro ambientale 6÷22h a finestre chiuse, in periodo diurno, è ritenuto “non disturbante” se inferiore a 35 dB(A). In caso contrario, il rumore è da considerarsi accettabile a condizione che sia garantito un livello differenziale (differenza tra rumore ambientale e rumore residuo) minore di 5 dB(A).
- Il livello sonoro ambientale 22÷6h a finestre chiuse, in periodo notturno è ritenuto “non disturbante” se inferiore a 25 dB(A). In caso contrario, il rumore è da considerarsi accettabile a condizione che sia garantito un livello differenziale minore di 3 dB(A).

Tutti i comuni facente parte dell'Agglomerato Urbano di Torino sono dotati di Classificazione Acustica approvata.

4. MISURE ANTIRUMORE GIÀ IN ATTO, PROGETTI IN PREPARAZIONE ED INTERVENTI PIANIFICATI PER I SUCCESSIVI CINQUE ANNI

4.1. CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

Il Piano d'Azione della Città Metropolitana di Torino prevede la realizzazione di interventi che conciliano le esigenze di manutenzione stradale, sicurezza stradale e risanamento acustico. Inoltre, ogni nuova infrastruttura viene progettata con una maggiore attenzione alle eventuali potenziali criticità acustiche e le nuove bretelle, varianti e diramazioni hanno anche lo scopo di decongestionare il traffico presente sulle arterie principali. Negli ultimi anni la Città Metropolitana di Torino ha realizzato una quindicina di varianti e diramazioni che spesso fungono da circonvallazioni dei centri abitati e, in alcuni casi, riguardano anche il territorio dell'agglomerato di Torino.

Un altro ambito di intervento ha riguardato e riguarda la realizzazione di rotatorie, semafori intelligenti e porte di accesso ai centri abitati, con l'eventuale uso di strumentazione per il rilevamento delle infrazioni, che hanno spesso ridotto la velocità di percorrenza dei veicoli e quindi la conseguente rumorosità sulle strade provinciali.

Inoltre, negli ultimi 10 anni, gli investimenti sono stati concentrati anche nelle manutenzioni straordinarie per la realizzazione di pavimentazioni bituminose.

4.2. COMUNE DI TORINO

Anche la Città di Torino, che da sola costituisce una parte preponderante dell'agglomerato, ha elaborato il proprio Piano d'azione ai sensi dell'articolo 4 del D.Lgs. 194/05. Il Piano è stato approvato con deliberazione del C.C. in data 17 settembre 2014, mentre l'approvazione dei piani operativi di risanamento acustico è prevista con successivi specifici provvedimenti.

La Città di Torino attualmente ha in corso di preparazione la revisione del suddetto Piano. Il Piano d'Azione individua degli "Indirizzi strategici di medio e lungo termine per il contenimento dell'inquinamento acustico". Questi indirizzi costituiscono le linee d'azione attraverso le quali attuare il Piano di Risanamento Acustico delle infrastrutture di trasporto stradale della Città di Torino, al fine di conseguire la riduzione della popolazione esposta al rumore, del disturbo, e, più in generale il miglioramento della qualità ambientale della Città. In riferimento alle politiche di risanamento indicate dalla normativa comunitaria e nazionale e recepite dalla Città tramite i propri obiettivi, le azioni di risanamento devono essere predisposte nelle situazioni in cui è presente un superamento dei valori limite vigenti in particolare laddove i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché nelle zone silenziose, per evitare che aumenti il rumore.

Con il progetto IOTORINO nel 2023 la Città di Torino ha messo a disposizione della cittadinanza una dashboard sul proprio Geoportale dove poter consultare indicatori, tra i quali anche quelli legati al rumore ed in particolare: l'esposizione al rumore degli ospedali e delle RSA, delle scuole, dei cittadini e la percentuale di residenti maggiorenni della Città di Torino esposta a fastidio forte e a gravi disturbi del sonno.

<http://geoportale.comune.torino.it/web/node/2210>

Gli specifici indirizzi strategici individuati dalla Città di Torino sono i seguenti:

- **Sinergia ed interazione con altri strumenti di pianificazione e gestione del territorio.**

I benefici acustici attesi da tali interventi possono a priori non essere prevedibili se non in termini generali, ma costituiscono un'importante occasione per favorire una maggiore attenzione alle problematiche dell'inquinamento acustico e lo sviluppo di specifiche sensibilità e competenze tecniche. A titolo di esempio e pensando ad uno scenario di lungo periodo si citano la costruzione di una nuova linea metropolitana.

- **Contenimento del rumore prodotto dal trasporto privato.**

La riduzione delle emissioni di rumore dei singoli veicoli è attuata attraverso il rispetto delle specifiche normative europee anti-inquinamento, le quali hanno progressivamente abbassato il limite di emissione dei mezzi nel corso degli ultimi decenni. È qui importante precisare che nonostante negli ultimi 30 anni vi sia stata una riduzione sensibile dei limiti di emissione sonora dei veicoli, dell'ordine di 8 dB(A) per le automobili e 11 dB(A) per bus e camion, tale risultato non è stato parimenti riscontrato sul campo. Si è dimostrato che due veicoli passeggeri con una differenza di emissione di 8 dB(A) secondo la normativa vigente, in un percorso reale risultavano differire di soli 2 dB(A).

La Città di Torino, in convenzione con ARPA Piemonte, ha avviato la creazione di una rete di monitoraggio acustico in grado di misurare il rumore ambientale, con aggiornamento ogni 5 minuti, in alcuni siti di interesse. I dati misurati evidenziano come l'andamento del livello equivalente medio negli anni seguano una tendenza in diminuzione come viene evidenziato nella tabella seguente per il punto di monitoraggio di Corso Vercelli n. 239.

Anno	Diurno			Notturmo			Den		
	Media energetica	Media aritmetica	Deviazione standard	Media energetica	Media aritmetica	Deviazione standard	Media energetica	Media aritmetica	Deviazione standard
2014	73.1	72.8	1.3	69.0	68.8	1.3	76.3	76.2	1.2
2015	72.8	72.7	1.1	69.2	69.0	1.4	76.4	76.2	1.2
2016	73.2	73.0	1.1	69.6	69.4	1.2	76.7	76.6	1.0
2017	72.6	72.4	1.0	68.6	68.6	1.1	75.9	75.9	0.9
2018	72.3	72.2	1	68.6	68.4	1.1	75.8	75.7	0.9
2019	72.5	72.4	1	68.8	68.7	1	76	75.9	0.9
2020	72	71.7	1.7	67.2	66.7	2.3	74.8	74.5	1.8
2021	72.1	72	0.9	66.6	66.4	1.4	74.5	74.4	0.9
2022	71.6	71.5	1	67.5	67.3	1.2	74.8	74.7	0.9

- **Riduzione dei flussi veicolari**

La diminuzione dei flussi veicolari, a parità di altre condizioni, comporta naturalmente la riduzione dei livelli sonori. A causa della dipendenza di tipo logaritmico tra il numero di veicoli transitanti e il rumore prodotto, tuttavia tale diminuzione di flussi deve essere piuttosto consistente, dell'ordine di almeno il 30 – 40 % per potere evidenziare un risultato acusticamente apprezzabile.

Il perseguimento della riduzione dei flussi veicolari deve pertanto prevedere azioni a favore di mobilità alternativa (mezzo pubblico, pedonale, ciclabile), azioni di limitazione e controllo dei flussi esistenti

(pedonalizzazione, controllo degli accessi, riduzione dei flussi di attraversamento negli ambiti residenziali).

- **Contenimento delle velocità di transito**

La diminuzione della velocità di transito dei veicoli determina una apprezzabile riduzione dei livelli di rumorosità prodotti da un'infrastruttura stradale. Gli interventi possibili per la riduzione delle velocità si articolano su due livelli: rispetto dei limiti previsti dal codice della strada e creazione di nuove zone a velocità ridotta.

- **Realizzazione di pavimentazioni stradali silenti**

Un'altra tipologia di intervento di risanamento consiste nella realizzazione di pavimentazioni stradali a ridotta emissione sonora. Per tali asfalti la letteratura generalmente ipotizza una diminuzione dei livelli sonori pari a circa 3 dB(A) da mettere in relazione con la velocità di percorrenza dei veicoli e con lo stato di usura del manto stradale.

Nel caso di interventi edilizi che comportano l'inserimento di nuovi ricettori in strade con il superamento dei limiti e per le quali è stata proposta la posa di asfalto fonoassorbente, poiché tali interventi sono realizzabili solo con il coinvolgimento della Città, al fine di garantirne il coordinamento nel quadro delle competenze di cui al DM 29/11/00 "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", i relativi oneri aggiuntivi vengono monetizzati e versati alla Città.

Nel 2023 la Città di Torino ha incassato circa 86.000 €.

Negli anni passati, la Città di Torino ha realizzato una serie di pose di asfalto con caratteristiche fonoassorbenti su alcuni tratti di strade della rete viaria cittadina. Inoltre, a partire dal 2000, sui principali assi di attraversamento cittadino sono stati posati manti modificati semigrènù, che, pur non essendo propriamente fonoassorbenti, presentano caratteristiche tali da far attendere un miglioramento delle condizioni acustiche.

- **Contenimento del rumore prodotto dal trasporto pubblico**

Gli interventi per il contenimento ed abbattimento del rumore prodotto dal trasporto pubblico sono, secondo normativa, in carico al Gruppo Torinese Trasporti (GTT). Nel corso del periodo 2000 – 2012 GTT ha già attuato una serie di interventi e di azioni con potenziali ricadute benefiche in termini di riduzione dell'impatto acustico.

Tuttavia, al fine di garantire maggiore efficacia nelle attività di risanamento, il piano di risanamento acustico deve coordinarsi con il piano della Città.

Tra gli interventi realizzati si segnalano: *posa di binari a standard di qualità, attività di manutenzione, mantenimento e realizzazione di corsie preferenziali, acquisto di nuovi veicoli.*

- **Altre misure di contenimento**

Qualora gli interventi alla sorgente non siano in grado di raggiungere gli obiettivi previsti, è necessario rivolgere l'attenzione ad azioni da realizzare lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore.

Nella figura seguente viene riportato un esempio di realizzazione di una barriera fonoassorbente a protezione di una nuova RSA nella città di Torino.



Ambiti prioritari di intervento

In attuazione e ad integrazione degli indirizzi strategici di risanamento acustico, il Piano d'Azione della Città di Torino definisce le specifiche linee di intervento per il contenimento del rumore da adottare prioritariamente. La scelta degli ambiti di intervento è stata effettuata secondo criteri di gravità acustica e opportunità.

Gli ambiti individuati sono:

- 1) tratti stradali, con particolare riferimento ad alcune delle vie con più elevati livelli di rumore della Città (Corso Moncalieri – Corso Casale, Via Po, Corso Principe Oddone – Via Stradella, Strada di Settimo)
- 2) Scuole, dove quasi mai è rispettato il valore limite dei 50 dB(A) diurni.
- 3) Ospedali, case di cura e di riposo, dove nella quasi totalità i livelli di immissione sono nella quasi totalità dei casi superiori ai limiti notturni di 40 dB(A).
- 4) Area centrale

Nel 2017 ARPA Piemonte, nell'ambito delle attività di supporto al piano di risanamento acustico della Città di Torino, ha comunicato una proposta di definizione delle criticità acustiche delle infrastrutture stradali comunali. In primo luogo, si è proceduto a sommare tutti gli abitanti assegnati ai ricettori presenti, riferiti alle superfici di facciata con $L_{night} > 67$ dB(A), ricavando un primo indice di priorità.

La direttiva Europea 2002/49/CE recepita dal Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194 prevede che i gestori delle infrastrutture principali dei trasporti e le autorità individuate per gli agglomerati urbani

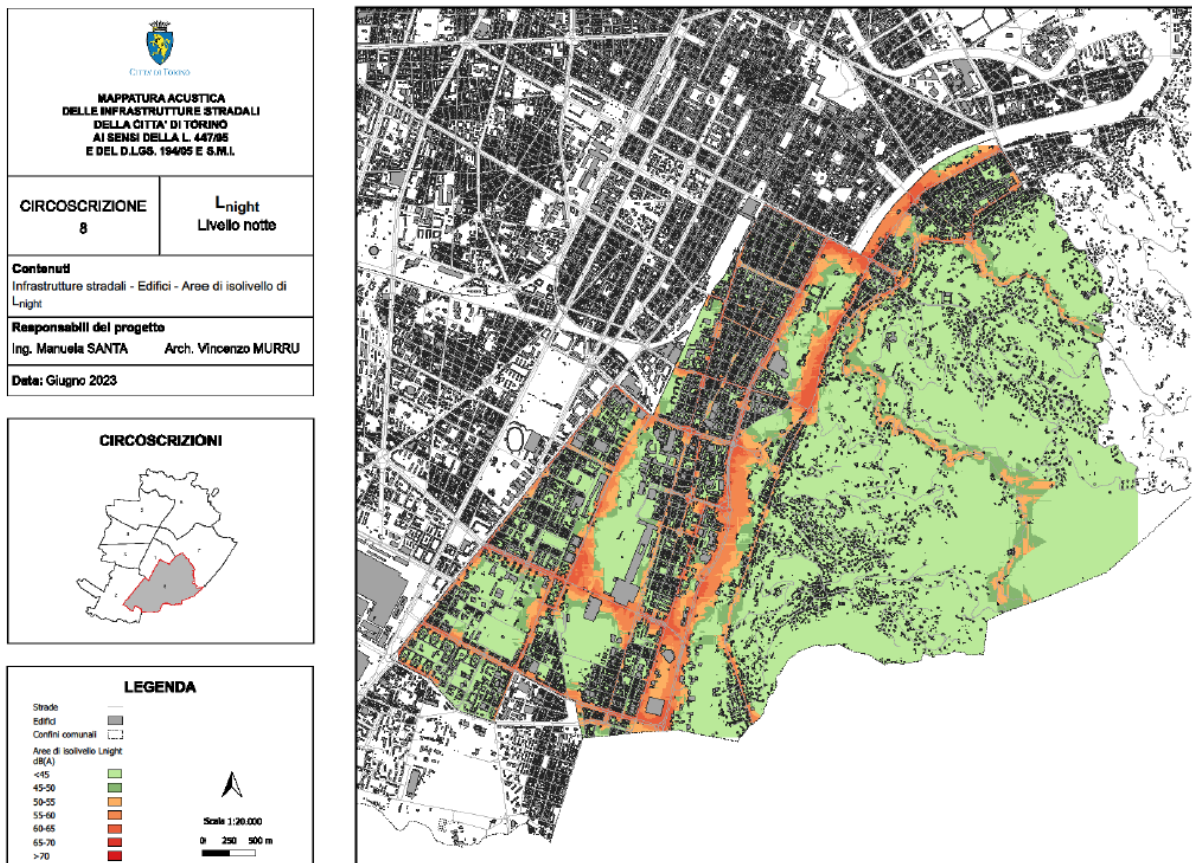
redigano ogni 5 anni mappa acustiche per la stima della popolazione esposta al rumore delle sorgenti stradali, ferroviarie, industriali o degli aeroporti.

La Città di Torino ha proceduto ad individuare le infrastrutture principali nonché alla predisposizione dei dati relativi al nuovo aggiornamento della mappatura (IV round) finalizzati all'applicazione del nuovo modello europeo CNOSSOS, obbligatorio dal 1° gennaio 2019.

Con nota del 26/01/2022 la Città di Torino ha inviato alla Città Metropolitana, al fine della redazione della mappatura acustica strategica, tutti i dati per la predisposizione della mappatura. I dati di traffico sono stati calibrati sulla scorta di monitoraggi aggiornati al 2019.

Nell'ambito di un progetto di collaborazione con l'Università degli Studi di Padova la Città di Torino ha avviato uno stage nel 2023 nel campo del GIScience. Il progetto ha avuto come obiettivo la redazione della mappatura acustica delle infrastrutture stradali della città, così come previsto dalla normativa vigente, sviluppata in ambiente QGIS tramite l'utilizzo del plugin OpeNoise, sviluppato da ARPA Piemonte.

Nella tavola viene rappresentato un raster di distribuzione del rumore (Circoscrizione 8, descrittore Lnight).



4.2.1. I restanti comuni dell'agglomerato

Per le Amministrazioni Comunali è prevista l'adozione di appositi Piani di Risanamento Acustico Comunali (P.R.A.C.) comprendenti provvedimenti di varia natura: amministrativi, normativi-regolamentari e di tipo tecnico. In assenza di precise indicazioni normative sulla metodologia da adottare, la Città Metropolitana di Torino, in collaborazione con ARPA Piemonte, ha realizzato un progetto denominato "Piani di Risanamento Acustico Comunali" con l'intento di fornire ai comuni uno strumento per la stesura dei rispettivi piani. In particolare, ci si è soffermati sulle prime tre tematiche sopra evidenziate, non approfondendo l'analisi dell'inquinamento acustico comunale ed il suo stato e l'elaborazione del vero e proprio Piano di Risanamento Acustico Comunale, ambiti rispetto ai quali molte informazioni sono reperibili in letteratura e nella normativa vigente.

4.2.2. ATIVA

Il 29 marzo 2023 ATIVA ha inviato comunicazione annuale ai sensi dell'articolo 6, comma 1, del D.M. 29 novembre 2000, riguardante il suo "Piano di contenimento e abbattimento del rumore" (di cui all'articolo 10, comma 5, della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e s.m.i), il quale oltre alla descrizione del "Piano", contiene la descrizione degli interventi già realizzati prima della presentazione del Piano di contenimento e abbattimento del rumore e lo stato fisico e finanziario dei singoli interventi previsti, comprensivo anche degli interventi conclusi. Inoltre, nella relazione, è rappresentato che, anche ai fini della rilevazione del rumore sulle tratte in gestione, a far data dal 1° gennaio 2023, in corrispondenza delle macroree e lungo le direttrici, il limite di velocità è stato ridotto da 130 a 110 km/h e da 130 a 90 km/h nelle tratte a maggiore traffico.

4.2.3. SATAP

Autostrada A4

La pianificazione degli interventi di mitigazione acustica nel caso del tronco SATAP A4 Torino Milano è stata realizzata in modo integrato con la progettazione degli interventi di ammodernamento e adeguamento del tronco autostradale, per i quali si è posta la necessità di garantire il rispetto dei limiti di legge contestualmente alla fine dei lavori di ammodernamento.

Nel tratto in cui l'autostrada Torino-Milano è in affiancamento stretto alla linea ferroviaria AC Torino-Milano, si verificano inoltre effetti di interazione acustica con le barriere AC positivi in termini di mascheramento del rumore autostradale.

Nella tratta da km 0+000 a km 2+100 è stata realizzata la posa della pavimentazione stradale fonoassorbente. Inoltre, è stata installata la seguente barriera antirumore:

Lato	Inizio Barriera	Fine Barriera	H [m]	L [m]
Nord	0+345	0+621	3.0	1100.6

Nella tratta da km 2+100 a km 8+000 le opere di mitigazione del rumore inserite nel progetto dell'ampliamento autostradale sono ad oggi tutte installate.

Non sono quindi previsti ulteriori interventi nei successivi cinque anni.

Autostrada A21

Il tracciato autostradale della A21 è soggetto agli obblighi di risanamento acustico ai sensi del DMA 29.11.2000 e del DPR n. 142/2004. Gli interventi di mitigazione vengono attuati in base alle priorità di intervento generali di tracciato definite nel piano di contenimento e abbattimento del rumore che rappresenta la FASE 2 degli adempimenti di legge.

Lungo il tracciato autostradale del Tronco A21 Torino-Alessandria-Piacenza è da tempo stata attuata la strategia di progressiva sostituzione delle pavimentazioni tradizionali con pavimentazioni fonoassorbenti ad elevate caratteristiche prestativazionali, in grado di garantire il mantenimento nel tempo di - 3 dBA sui livelli di immissione indipendentemente dalla distanza dal tracciato.

La parte di tracciato della A21 che interessa l'agglomerato di Torino è attualmente totalmente coperta da pavimentazione fonoassorbente.

Nell'ambito della tratta di competenza SATAP di interesse per l'Agglomerato di Torino non sono attualmente installate barriere antirumore.

Si segnala la presenza di una barriera oltre il termine di inizio competenza, in carreggiata nord del tracciato e con altezza di 2.0-2.5 m.

Infatti, nonostante SATAP abbia sviluppato negli scorsi anni gli studi e le progettazioni di tutti gli interventi previsti nel secondo quinquennio, non ha ancora potuto dare corso alle attività esecutive in quanto l'Atto aggiuntivo alla Concessione autostradale relativo al periodo regolatorio 2013/2017 non ha acquisito efficacia.

Come è noto, la Concessionaria può dare corso agli interventi sui beni devolvibili ad essa affidati dalle Concessione autostradale solo a seguito di approvazione degli interventi stessi da parte della Concedente MIT.

Il protrarsi del permanere della mancata efficacia dell'Atto Aggiuntivo sopra richiamato ha nei fatti impedito, e non per colpe attribuibili alla Concessionaria, di conseguire le necessarie approvazioni localizzative e attuative che avrebbero permesso la realizzazione delle opere.

Occorre inoltre evidenziare che gli interventi in questione appartengono al II stralcio del Piano di contenimento del rumore la cui approvazione di massima non risulta ancora formalizzata nonostante l'invio delle integrazioni richieste dal medesimo Ministero.

A ciò si è aggiunto che la Concessione Autostradale tra SATAP S.p.A ed il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è scaduta il 30.06.2017. Dopo tale data la SATAP ha mantenuto la gestione dell'autostrada A21 (Torino-Piacenza) sulla base di quanto richiesto dal Concedente con nota prot. 10700 del 9/06/2017 e degli impegni contrattuali assunti: infatti, ai sensi dell'art. 5.1 della Convenzione di Concessione, il concessionario uscente è tenuto a proseguire nella sola gestione ordinaria dell'autostrada e delle relative pertinenze oltre la scadenza del periodo di concessione fino al trasferimento della gestione ad un soggetto.

Nonostante la situazione amministrativa sopra illustrata, la Concessionaria ha di propria iniziativa sviluppato la progettazione degli interventi sino alla fase esecutiva al fine di poter recuperare, per quanto possibile, i ritardi temporali accumulati.

L'attuazione di interventi di mitigazione acustica nei cinque anni analizzati dal Piano d'Azione riguarda l'installazione di un intervento di 5.0 m di altezza ed estensione complessiva di circa 700 m, da

posizionarsi in carreggiata sud, a parti-re dalla rampa di innesto dello svincolo in direzione Piacenza e termine in corrispondenza della pk 0+534.

4.2.4. RFI

Il 16 giugno 2023 Rete Ferroviaria Italiana, la società dell'infrastruttura del gruppo Ferrovie dello Stato, per definire i piani d'azione degli assi principali della propria rete infrastrutturale in esercizio, inclusi negli agglomerati.

L'obiettivo del piano d'azione redatto ai sensi del D.Lgs. 194/05, per gli assi ferroviari principali negli agglomerati, è quello di recepire e aggiornare, per tali assi, il piano di contenimento e abbattimento del rumore presentato nel 2018 ai sensi del DM Ambiente del 29/11/2000.

Il "piano di contenimento e abbattimento del rumore prodotto dall'infrastruttura ferroviaria redatto ai sensi del DM Ambiente del 29/11/2000" ha individuato gli interventi necessari per il conseguimento del rispetto dei limiti fissati nel DPR 459/98 per tutta la rete ferroviaria italiana; oggetto dell'analisi sono stati i ricettori particolarmente sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo) presenti in entrambe le fasce "A" e "B" di pertinenza ferroviaria e gli altri ricettori localizzati nella sola fascia "A".

Le aree "A" da risanare, così come definite nell'allegato 1 del DM Ambiente 29/11/00, costituiscono l'unità territoriale su cui dimensionare gli interventi di risanamento; esse sono a loro volta suddivisibili in aree "Ai" caratterizzate da una variabilità del livello "Li" non superiore a 3 dB(A), essendo "Li" il livello continuo equivalente di pressione sonora in uno dei due periodi di riferimento, valutato nel punto di maggiore criticità della facciata più esposta di ogni edificio ricadente nell'area "Ai".

Ad ogni area "A" individuata deve essere associato un indice di priorità "P" d'intervento, da valutare, secondo quanto indicato nell'allegato 1 del DM Ambiente 29/11/00, in base alla seguente espressione:

$$P = \sum Ri (Li - Li^*)$$

dove la sommatoria è estesa a tutte le aree Ai costituenti l'area da risanare, Li è il livello sonoro immesso dall'infrastruttura ferroviaria sull'area Ai, Li* è il limite sonoro d'immissione per l'infrastruttura in corrispondenza dell'area Ai ed Ri rappresenta:

- per gli ospedali, le case di cura e di riposo, il numero totale dei posti letto moltiplicato per il fattore 4;
- per le scuole, il numero totale degli alunni moltiplicato per il fattore 3;
- per gli altri ricettori, il prodotto della superficie Ai per l'indice statistico più aggiornato.

Il piano degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore, redatto nel dicembre 2003, ha pianificato gli interventi in un arco temporale di 15 anni.

Gli interventi relativi ai primi quattro anni sono stati approvati dalla Conferenza Unificata Stato-Regioni con l'intesa del 1 luglio 2004 e di essi sono state avviate le procedure di progettazione e di approvazione da parte degli enti locali.

Il costo complessivo delle attività di risanamento per il periodo dal 5° al 15° anno è stato stimato in circa 8,8 miliardi di euro, e sarà ripartito uniformemente negli 11 anni fissati dal DM Ambiente 29/11/00 come periodo per l'attuazione del piano.

In particolare, gli interventi associati ai soli assi ferroviari principali compresi negli agglomerati – con riferimento all'ultimo aggiornamento del PRN di RFI - sono complessivamente 1039 di cui 763 barriere antirumore, per un'estensione complessiva di circa 567 km di opere e 276 interventi diretti su ricettori isolati. Tra questi interventi, quelli approvati dalla Conferenza Unificata Stato-Regioni con l'intesa del 1 luglio 2004 sono costituiti da 119 barriere antirumore e 8 interventi diretti su ricettori.

Nelle tabelle seguenti si riporta riepilogo presente nell'ultimo Stato di Avanzamento trasmesso al MASE sulla base di quanto previsto dall'art.6, c.1 del DM 29/11/2000, relativamente agli interventi del primo quadriennio per il piano di risanamento acustico di RFI nell'Agglomerato di Torino, approvati nella Conferenza Unificata Stato-Regioni del 1/7/2004.

REGIONE	AGGLOMERATO	INTERVENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO	ANNO	STATO ATTIVITA' (lug 2022)	COSTO INVESTIMENTO (migliaia di €)
LOM	MILANO	015146106	BARRIERA	3	6	10143
LOM	MILANO	015146119	BARRIERA	1	6	1325
LOM	MILANO	015146140	BARRIERA	1	6	6653
LOM	MILANO	015146146	BARRIERA	3	6	2843
LOM	MILANO	015146154	BARRIERA	1	6	5544
PIE	TORINO	001090002	BARRIERA	1	9	11958
PIE	TORINO	001090005	BARRIERA	1	9	332
PIE	TORINO	001090007	BARRIERA	4	9	9820
PIE	TORINO	001265001	BARRIERA	1	8	5539
PIE	TORINO	001265002	BARRIERA	1	8	573
PIE	TORINO	001265006	BARRIERA	3	5	724
PIE	TORINO	001265015	BARRIERA	1	8	11987
PIE	TORINO	001272034	BARRIERA	1	2	4828
PIE	TORINO	001272042	BARRIERA	1	2	6176
PIE	TORINO	001272045	BARRIERA	4	2	1065

LEGENDA STATO DI AVANZAMENTO DEGLI INTERVENTI	
1	Rinviato dalla Regione in base all'art.3 comma 3 del DM 29.11.2000
2	Sospeso perché già compreso in altri programmi o progetti
3	In fase di avvio della progettazione
4	In progettazione
5	Sospeso perché risulta non necessario a valle della progettazione
6	Progetto in fase di approvazione da parte degli Enti Locali
7	Sospeso a valle del parere negativo espresso dagli Enti Locali
8	In corso le attività propedeutiche alla realizzazione, a valle dell'approvazione da parte degli Enti Locali
9	In realizzazione
10	Ultimato

TABELLA 4-1 – STATO DI AVANZAMENTO PRA RFI AI SENSI DEL DM 29/11/2000

Il piano d'azione degli assi ferroviari principali negli agglomerati ha recepito gli interventi previsti per tali assi dal piano di risanamento acustico ai sensi del DM Ambiente 29/11/2000, lasciando inalterati tutti gli elementi caratterizzanti quali i dati dimensionali, gli indici di priorità ed i costi.

Il piano di risanamento acustico redatto ai sensi del DM Ambiente 29/11/2000 è stato aggiornato tenendo conto della mappatura acustica ai sensi del D.Lgs.194/05.

Il dimensionamento dei nuovi interventi di mitigazione è stato effettuato con il modello RFI-INAC e con i dati di input (traffico, emissioni, DTM, edifici, ostacoli, ecc.) utilizzati per la mappatura acustica ai sensi del D.Lgs. 194/05, inserendo gli interventi già pianificati in ottemperanza al DM Ambiente 29/11/2000 (PRN agg. 2018).

Al termine di questa fase, gli interventi di risanamento acustico per gli assi ferroviari principali negli agglomerati sono risultati complessivamente 1057 di cui 782 barriere antirumore e 275 interventi diretti sui ricettori.

Essi sono suddivisi nelle seguenti categorie:

- I. interventi previsti dal piano di contenimento e abbattimento del rumore ai sensi del DM Ambiente del 29/11/2000 (Aggiornamento 2018);

II. Interventi nuovi o modificati scaturiti dalle attività del Presente Piano di Azione, così come previsto dal D.Lgs 194/05, e che verranno recepiti nel prossimo aggiornamento del piano di contenimento e abbattimento del rumore ai sensi del DM Ambiente del 29/11/2000.

Le tabelle seguenti riportano l'aggiornamento dell'elenco degli interventi di mitigazione, lungo le linee ferroviarie RFI all'interno dell'agglomerato di Torino, scaturito a seguito delle suddette attività. Il Piano d'Azione consegnato da RFI non conteneva né una indicazione in merito agli interventi (barriere e interventi diretti) già realizzati né una dettagliata programmazione temporale di quelli previsti.

Agglomerato	Codice Intervento	Tipologia Intervento	Lunghezza [m]	Indice di Priorità	Costo intervento (migliaia di €)	Categoria (*)
Torino	001008001	BARRIERA	206	432,15	278	I
Torino	001008002	BARRIERA	1511	6.492,00	3231	I
Torino	001008003	BARRIERA	438	540,67	1126	I
Torino	001008004	BARRIERA	1559	7.810,71	5631	I
Torino	001048005	DIRETTO	-	49,43	18	I
Torino	001048007	BARRIERA	607	1.872,22	1176	I
Torino	001048010	BARRIERA	302	428,58	407	I
Torino	001048011	DIRETTO	-	79,55	6	I
Torino	001048012	BARRIERA	366	517,64	958	I
Torino	001048013	BARRIERA	763	1.472,76	2205	I
Torino	001090002	BARRIERA	3323	56.782,75	11958	I
Torino	001090005	BARRIERA	211	749,62	332	I
Torino	001090007	BARRIERA	2816	19.585,41	9820	I
Torino	001120009	BARRIERA	520	553,79	2728	I
Torino	001120010	BARRIERA	482	1.480,14	2975	I
Torino	001120012	BARRIERA	350	2.128,50	2955	I
Torino	001120013	DIRETTO	-	89,41	6	I
Torino	001120015	BARRIERA	313	9.451,26	3005	I
Torino	001120016	BARRIERA	431	2.291,84	1163	I
Torino	001156007	DIRETTO	-	3.036,00	16	I
Torino	001156036	BARRIERA	418	310,15	565	I
Torino	001156037	DIRETTO	-	88,46	23	I
Torino	001156038	BARRIERA	335	770,66	807	I
Torino	001156039	BARRIERA	304	2.066,20	953	I
Torino	001156040	BARRIERA	833	3.747,11	1915	I
Torino	001156041	BARRIERA	676	7.903,88	1756	I
Torino	001156044	BARRIERA	796	7.277,54	2342	I
Torino	001156048	DIRETTO	-	32,44	3	I
Torino	001156049	BARRIERA	376	356,55	1753	I
Torino	001156050	DIRETTO	-	12,11	3	I
Torino	001156051	BARRIERA	366	2.643,11	790	I
Torino	001156054	BARRIERA	798	2.810,34	2135	I
Torino	001156056	BARRIERA	2017	5.043,76	7231	I
Torino	001156061	DIRETTO	-	67,03	18	I
Torino	001156062	BARRIERA	1110	37.684,13	6381	I
Torino	001156063	BARRIERA	1204	17.069,02	7591	I
Torino	001219001	BARRIERA	1228	1.884,17	1847	I
Torino	001219002	DIRETTO	-	27,66	14	I
Torino	001219003	BARRIERA	241	227,12	326	I
Torino	001219004	BARRIERA	155	160,26	236	I
Torino	001219005	BARRIERA	883	2.713,65	1549	I

Agglomerato	Codice Intervento	Tipologia Intervento	Lunghezza [m]	Indice di Priorità	Costo intervento (migliaia di €)	Categoria (*)
Torino	001257001	BARRIERA	275	594,00	372	I
Torino	001265001	BARRIERA	1638	53.355,99	5539	I
Torino	001265002	BARRIERA	471	1.868,86	573	I
Torino	001265005	BARRIERA	277	1.733,10	594	I
Torino	001265006	BARRIERA	443	23.902,82	724	I
Torino	001265007	BARRIERA	280	1.436,44	378	I
Torino	001265011	DIRETTO	-	250,09	5	I
Torino	001265015	BARRIERA	4662	74.761,43	11987	I
Torino	001265017	BARRIERA	352	161,08	529	I
Torino	001272028	BARRIERA	1908	4.160,04	6707	I
Torino	001272029	BARRIERA	471	677,64	1344	I
Torino	001272030	BARRIERA	545	728,63	1165	I
Torino	001272034	BARRIERA	1285	220.615,25	4828	I
Torino	001272035	BARRIERA	239	10,14	322	I
Torino	001272036	BARRIERA	897	1.528,40	2032	I
Torino	001272037	BARRIERA	284	240,14	384	I
Torino	001272040	DIRETTO	-	8.694,00	513	I
Torino	001272042	BARRIERA	2222	62.756,85	6176	I
Torino	001272043	BARRIERA	2316	5.881,05	5223	I
Torino	001272044	DIRETTO	-	65,87	35	I
Torino	001272045	BARRIERA	539	18.550,41	1065	I
Torino	001272047	BARRIERA	544	2.403,86	2532	I
Torino	001272049	BARRIERA	123	82,11	617	I
Torino	001272050	BARRIERA	1014	8.209,53	1725	I
Torino	001272052	DIRETTO	-	10.400,00	107	I
Torino	001272055	DIRETTO	-	567,00	671	I
Torino	001272056	BARRIERA	167	267,36	785	I
Torino	001272057	BARRIERA	749	5.359,32	5017	I
Torino	001272058	BARRIERA	321	496,37	3962	I
Torino	001272063	DIRETTO	-	1.029,82	129	I
Torino	001272065	DIRETTO	-	4.711,68	388	I
Torino	001280002	BARRIERA	380	44,54	1649	I
Torino	001280011	BARRIERA	280	456,77	1273	I
Torino	001280014	DIRETTO	-	0,59	3	I
Torino	001280016	BARRIERA	331	168,67	1074	I
Torino	001280017	BARRIERA	1079	3.812,65	11200	I
Torino	001280018	BARRIERA	361	24,24	488	I
Torino	001156064	DIRETTO	-	8	3	II

4.2.5. Siti industriali

Nell'ambito della mappatura acustica strategica dell'agglomerato di Torino ai sensi del D.Lgs. 194/05" sono state individuate le attività industriali in possesso di una Autorizzazione Integrata Ambientale. L'elenco di tali attività è disponibile sul sito web di Città Metropolitana di Torino al seguente indirizzo:

<http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/ambiente/aia>

Per queste aziende, nelle Conferenze di Servizi propedeutiche all'ottenimento dell'Autorizzazione, è stato verificato il rispetto dei limiti acustici applicabili; in alternativa sono stati valutati i piani di risanamento predisposti dalle aziende stesse.

Delle imprese riportate nell'ambito della suddetta mappatura acustica strategica nessuna di esse ha presentato in fase di istruttoria particolari criticità sotto il profilo dell'impatto acustico indotto.

La valutazione delle emissioni sonore generate dalle imprese si avvale dell'analisi dei dati e delle informazioni dichiarate dalle stesse attraverso la compilazione di un'apposita modulistica, riportata di seguito a titolo esemplificativo.

SCHEDA N: EMISSIONE DI RUMORE		
N1	Attività a ciclo continuo (a norma del D.M.A. 11 dicembre 1996)	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
	E se si	
N2	Per quale delle definizioni riportate dall'articolo 2 del D.M.A. 11 dicembre 1996?	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> entrambe
N3	Ai sensi dell'articolo 7, comma 3 della L.R. 52/2000, il Comune ha approvato la Classificazione Acustica definitiva?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
	E se si	
N4	Ai sensi dell'articolo 14, comma 1, della L.R. 52/2000 è già stata verificata la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limiti stabiliti?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
	E se si	
N5	Con quali risultati?	<input type="checkbox"/> rispetto dei limiti <input type="checkbox"/> non rispetto dei limiti
	In caso di non rispetto dei limiti	
N6	l'azienda ha già provveduto ad adeguarsi	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
	Se si	
N7	Attraverso quali provvedimenti?	Allegare la documentazione necessaria
	Se no	
N8	È già stato predisposto un Piano di Risanamento Aziendale?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
N8a	Se si	Allegare la documentazione, o fare riferimento a documentazione già inviata alla Provincia di Torino
N9	È stato predisposto o realizzato (specificare) un Piano di Risanamento Acustico del Comune?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
N9a	Se si	Descrivere in che modo è stata coinvolta l'azienda, anche attraverso documentazione allegata
N10	Al momento della realizzazione dell'impianto, o sua modifica o potenziamento è stata predisposta documentazione previsionale di impatto acustico?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
N10a	Se si	Allegare la documentazione, o fare riferimento a documentazione già inviata alla Provincia di Torino
N11	Sono stati realizzati nel corso degli anni rilievi fonometrici in relazione all'ambiente esterno e per qualsiasi ragione?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
N11a	Se si	Allegare la documentazione
N12	L'azienda ha realizzato interventi di risanamento ai sensi dell'art. 3 del d.P.C.M. 1 marzo 1991, o per qualsiasi altra motivazione (specificare)	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no

N12a	Se si	Descrivere gli interventi realizzati
N13	Con riferimento agli impianti ed apparecchiature utilizzate dall'azienda esistono "migliori tecnologie disponibili" per il contenimento delle emissioni acustiche?	Descrivere le "migliori tecnologie" utilizzate o che si ha in programma di utilizzare
N14	Classe ¹ di appartenenza del complesso	
N15i	Classe acustica dei siti confinanti (con riferimenti planimetrici ²)	
N15ii		
N15iii		
N15iv		
N16	Sono presenti salti di Classe tra l'area del complesso e quelle immediatamente limitrofe?	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
N17	Se sui siti confinanti sono presenti ricettori potenzialmente disturbati, e se i dati richiesti non sono presenti in altri allegati, fornire le seguenti caratteristiche dei ricettori:	Eventualmente fare riferimento ad un apposito allegato

Caratteristiche RICETTORI						
Tipologia	Distanza	Altezza di gronda e/o numero di piani	Classe acustica	Se dati disponibili		
				Livelli di rumore ambientale (giorno/notte)	Livelli di rumore residuo (giorno/notte)	Livelli differenziali (giorno/notte)

FIGURA 4-1 – MODULISTICA VPIA ATTIVITÀ INDUSTRIALI CMTO

Da questa prima serie di dati è possibile delineare un quadro delle emissioni sonore complessivamente indotte dall'attività e del contesto ambientale in cui l'impresa risulta inserita. Eventuali ulteriori informazioni sono comunque acquisibili nel corso dell'istruttoria finalizzata al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, tra cui anche eventuali monitoraggi acustici di verifica.

L'autorizzazione integrata ambientale (AIA) è necessaria per l'esercizio delle installazioni in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato VIII alla parte seconda del D.lgs. 152/06.

Per il rilascio dell'autorizzazione, l'installazione deve essere conforme ai requisiti previsti dalla direttiva 2010/75/UE sulle emissioni industriali.

L'AIA sostituisce inoltre le autorizzazioni ambientali elencate all'allegato IX della parte seconda del D.lgs. 152/06 necessarie per l'esercizio delle attività svolte e degli impianti presenti presso l'installazione.

Il procedimento di autorizzazione è svolto ai sensi dell'art. 29-quater del D.lgs. 152/06; è prevista la convocazione della conferenza dei servizi ai sensi della L. 241/90 alla quale sono inviate le amministrazioni competenti in materia ambientale oltre al soggetto richiedente l'autorizzazione. La durata massima del procedimento è di 150 giorni salvo i periodi di sospensione dei termini di cui all'art. 29-quater, comma 8, del D.lgs. 152/06.

Per il procedimento sono dovuti gli oneri istruttori definiti dal decreto interministeriale 24/04/2008 e dalla d.g.r. n. 85-10404 del 22/12/2008.

Oltre a queste attività, la normativa italiana prevede, per tutte le tipologie di attività industriali e più in genere produttive, che esse verifichino il rispetto dei limiti acustici e, in caso di superamento degli stessi, provvedano alla realizzazione di un piano di risanamento acustico.

L'articolo 14 della Legge Regionale 52/2000 prevede che:

2. *I titolari di imprese produttive sia di beni sia di servizi che provocano rumore, nonché di impianti o attività rumorose, entro sei mesi dalla pubblicazione sul BUR dell'avviso di approvazione del provvedimento comunale di classificazione acustica, verificano la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limite stabiliti e, se necessario, provvedono ad adeguarsi;*
3. *I piani di risanamento acustico indicano le caratteristiche e l'entità dei rumori generati in relazione alle attività svolte e alle sorgenti sonore utilizzate, gli effetti acustici provocati nelle aree circostanti, l'individuazione e la descrizione dei ricettori presenti in tali aree, gli obiettivi, le modalità e le priorità del risanamento. Inoltre, specificano la scansione temporale dei singoli interventi di bonifica, indicano termini certi per l'adeguamento complessivo, e precisano indicatori oggettivi, da utilizzare per la verifica del raggiungimento degli obiettivi, nonché la stima degli oneri finanziari occorrenti e l'incidenza della spesa sull'impresa proponente. La relazione tecnica allegata al piano di risanamento è redatta sotto la responsabilità di tecnico competente in acustica ambientale e il piano è presentato dal legale rappresentante dell'impresa.*
4. *La Provincia o il Comune valutano la congruità dei tempi indicati per l'esecuzione dei singoli interventi e per il completamento del risanamento, in relazione all'entità dello scostamento dai limiti di legge, alla presenza di popolazione disturbata, alla complessità dell'intervento e all'incidenza della spesa sull'impresa proponente. Successivamente a tale valutazione approvano il piano di risanamento con eventuali prescrizioni che possono riguardare anche i tempi di effettuazione.*
5. *La provincia o il comune, avvalendosi dell'ARPA, periodicamente verificano a campione la realizzazione degli interventi previsti dai piani approvati ai sensi del comma 3 in relazione al raggiungimento dei risultati di risanamento attesi.*
6. *Qualora la Provincia o il Comune non si esprimano sul piano di risanamento entro centottanta giorni dalla sua presentazione, i soggetti che hanno proposto il piano, sono comunque tenuti a realizzarlo con le modalità e nei termini proposti. A tal fine, entro i successivi quindici giorni, gli stessi soggetti comunicano al comune sede dell'attività, e alla provincia nel caso di attività produttive sia di beni sia di servizi, l'inizio dei lavori.*
7. *Durante il periodo di risanamento non si applicano sanzioni, sempre che siano rispettati gli obiettivi e le scadenze previste dal piano di risanamento, nonché le eventuali prescrizioni della provincia o del comune.*
8. *Al termine degli interventi di risanamento è trasmessa, alla stessa autorità cui è stato presentato il piano, relazione tecnica attestante il conseguimento degli obiettivi di risanamento.*

Attività svolte negli ultimi anni

Nell'arco degli ultimi dieci anni, circa 60 ditte hanno presentato alla Città Metropolitana di Torino un Piano di Risanamento Acustico (da ora in poi PRIAC). Per quanto riguarda l'agglomerato urbano, oltre a quelle aziende situate all'interno della Città di Torino, i Comuni interessati risultano essere: Bruino, Cambiano, Pianezza, San Mauro Torinese, Santena, Trofarello, Venaria Reale e Volvera. Invece, relativamente al resto del territorio provinciale, al di fuori dell'area metropolitana, i Comuni coinvolti sono: Bosconero, Buriasco, Bussoleno, Caluso, Caselle, Castellamonte, Chieri, Forno Canavese,

Frossasco, Givoletto, Grugliasco, Lanzo Torinese, Leini, Lombardore, Luserna San Giovanni, Mappano, Mathi Canavese, None, Pinerolo, Piobesi, Pont Canavese, Rivarolo Canavese, Rivalta, Rivoli, Robassomero, Sant'Ambrogio di Torino, Salassa, Santena, Trofarello, Val della Torre, Villarbasse, Volpiano.

I PRIAC nascono da differenti motivazioni e hanno conseguenze molto diverse a seconda del territorio su cui agiscono, delle scelte riguardanti la Classificazione Acustica Comunale, dei tempi e dell'efficacia delle misure adottate.

Svolgere un'analisi su un territorio ampio come quello provinciale permette non solo di riscontrare pratiche e situazioni comuni nei differenti casi, ma anche di comprendere meglio quali dovrebbero essere gli interventi adottati dalle imprese e quali invece le azioni che spetterebbero alle amministrazioni locali per risolvere le situazioni di "accostamenti critici" e garantire la buona riuscita dell'opera di bonifica acustica.

I Piani di Risanamento Acustico delle aziende traggono la loro origine essenzialmente da tre differenti motivazioni:

1. Misurazioni interne: La ditta, indipendentemente dall'approvazione del Piano di Classificazione Acustica Comunale, effettua alcuni rilievi dei livelli sonori all'interno dei confini aziendali (per esempio per ottenere determinate certificazioni) e, se questi superano i limiti di emissione consentiti dalla legge, predispone un Piano di interventi di bonifica. In molti casi, a seguito delle azioni intraprese, vengono effettuate delle ulteriori misurazioni (di propria iniziativa, su richiesta dell'Arpa o degli Enti Locali), per dimostrare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi prefissati e il rispetto dei limiti.

Nonostante in alcuni casi non vi siano indicazioni relative allo stato attuale, in generale si può osservare che questa decisione delle imprese previene il disturbo dei ricettori limitrofi, o comunque migliora il clima acustico prima che possano sorgere contenziosi con la popolazione che risiede nelle abitazioni circostanti.

2. Esposto dei residenti delle abitazioni limitrofe: Gli esposti nascono da situazioni di criticità e di disturbo dovuto al rumore provocato dalla ditta a danno delle abitazioni circostanti. In seguito alle segnalazioni vengono effettuate delle misurazioni da parte dell'Arpa e, nel caso di superamento dei limiti, le aziende devono porre in essere degli interventi di bonifica acustica e successivamente verificarne i risultati.

I casi di esposto sono particolarmente problematici, in quanto la controversia tra la ditta e i residenti può protrarsi a lungo nel tempo; inoltre, oltre a casi in cui l'impresa non attua tutti gli accorgimenti per ridurre il disturbo da rumore, in alcune situazioni le criticità sono maggiori perché:

- l'azienda è stata costruita in un'epoca precedente alle abitazioni, perciò a livello di scelte urbanistiche e di classificazione acustica comunale, si sono creati dei salti di classe, oppure non sono state previste fasce cuscinetto di ampiezza sufficiente a consentire l'espansione ed allo stesso tempo prevenire situazioni di disturbo da rumore;
 - per risolvere il problema in modo definitivo le azioni intraprese dalla ditta vanno concordate con la Pubblica Amministrazione e inserite all'interno del disegno più ampio rappresentato dal Piano di Risanamento Acustico Comunale.
3. Zonizzazione acustica comunale: Le aziende devono attenersi a quanto previsto dall'art. 14, comma 1, della L.R. 52/2000: "I titolari di imprese produttive sia di beni sia di servizi che provocano rumore, nonché di impianti o attività rumorose, entro sei mesi dalla pubblicazione sul BUR dell'avviso di approvazione del provvedimento comunale di classificazione acustica,

verificano la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limite stabiliti e, se necessario, provvedono ad adeguarsi; oppure, entro lo stesso termine, presentano alla provincia, nel caso di attività produttive sia di beni sia di servizi soggette ad autorizzazioni ambientali di competenza provinciale, oppure al comune, negli altri casi, apposito piano di risanamento.”

I tempi del PRIAC

I tempi di realizzazione dei Piani di Risanamento Acustico sono molto variabili, perché dipendono dalle caratteristiche della produzione, dal tipo di interventi di bonifica acustica da realizzare e dall'approvazione da parte degli enti competenti.

Tra le ditte prese in esame, si va da un minimo di tre mesi ad un massimo di quattro anni nei casi in cui è prevista la rilocalizzazione.

La situazione attuale dei casi esaminati

In generale, la situazione attuale è piuttosto complessa. Come si è già detto, la dilatazione dei tempi, dovuta prevalentemente a complicazioni tecniche e alla richiesta di proroghe, comporta che le azioni e gli interventi di bonifica non rientrino nelle previsioni contenute nei PRIAC.

Vantaggi e svantaggi dei PRIAC

I PRIAC delle aziende costituiscono un mezzo efficace per migliorare la situazione di clima acustico di determinate aree, anche se l'analisi ha evidenziato come le problematiche siano in quasi tutti i casi molto complesse e difficili da gestire.

Inoltre, emerge anche l'aspetto di conflittualità presente tra le ditte e gli Enti Locali: un Piano di Risanamento Acustico può essere visto come un tentativo di risolvere una situazione di disagio, che però non nasce esclusivamente da scelte e comportamenti adottati dall'impresa, ma da tutta una serie di circostanze di cui anche la Pubblica Amministrazione è responsabile (dalle scelte urbanistiche, alla Classificazione Acustica, alla creazione o meno di fasce cuscinetto intorno all'azienda ecc).

L'elemento che manca all'interno di questo processo sembra essere la volontà di confronto diretto e attivo tra i cittadini, gli Enti Locali e le ditte, per discutere le problematiche, considerare tutti gli interessi e i diversi punti di vista, definire le responsabilità di ciascuno e giungere a soluzioni il più possibile condivise. Questo tipo di collaborazione permetterebbe anche di ridurre, in qualche misura, i tempi del processo, perché consentirebbe a tutti i soggetti coinvolti di attivarsi insieme sulla base delle loro responsabilità e competenze, riducendo i passaggi burocratici e rendendo gli interventi più efficaci.

5. CONCLUSIONI

Città Metropolitana di Torino (ex Provincia di Torino), in ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs. 194 del 19/08/2005 “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”, ha attivato le procedure necessarie all’aggiornamento del Piano d’Azione dell’Agglomerato Urbano di Torino, avente codice univoco **AG_IT_00_00010**.

In ottemperanza a quanto richiesto dall’Art. 8 del D.Lgs. 194/2005 “Informazione e consultazione del pubblico” sono state documentate le misure antirumore già in atto, i progetti in preparazione e gli interventi pianificati per i successivi cinque anni relativamente a tutti i gestori operanti all’interno dell’Agglomerato Urbano di Torino.

Entro quarantacinque giorni dalla pubblicazione, a mezzo di sito web, della presente comunicazione i cittadini potranno presentare osservazioni, pareri e memorie in forma scritta dei quali Città Metropolitana di Torino terrà conto ai fini della elaborazione del Piano d’Azione.