



PROVINCIA DI PIACENZA

**PIANO D'AZIONE RELATIVO AGLI ASSI
STRADALI DI COMPETENZA PROVINCIALE
(art. 4 D. Lgs. 194/05)**

**RELAZIONE TECNICA
AGGIORNAMENTO FASE 1
FASE 2**

SINTESI NON TECNICA



a cura di ARPAE Emilia-Romagna, Sezione di Piacenza:

modellazione acustica, misure e redazione: Claudio Zanelli

elaborazione risultati, supporto informatico e gestione sistemi GIS: Tomaso Tonelli;

INDICE

1. INTRODUZIONE	2
2. DESCRIZIONE DELLE INFRASTRUTTURE CONSIDERATE DAL PIANO DI AZIONE	2
3. AUTORITA' COMPETENTE	3
4. RIFERIMENTI NORMATIVI	3
5. SINTESI DEI RISULTATI OTTENUTI CON LA MAPPATURA ACUSTICA ED IL CONSEGUENTE PIANO D'AZIONE	5
6. VALUTAZIONE DEL NUMERO STIMATO DI PERSONE ESPOSTE AL RUMORE INDIVIDUAZIONE DEI PROBLEMI E DELLE SITUAZIONI DA MIGLIORARE	7
7. MISURE ANTIRUMORE IN ATTO E IN FASE DI PROGETTAZIONE. INTERVENTI PIANIFICATI	7
8. SINTESI DEI RISULTATI DEL PIANO D'AZIONE	10
9. RESOCONTO DELLE CONSULTAZIONI PUBBLICHE	10
10. INFORMAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO	10
11. DISPOSIZIONI PER LA VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DEI RISULTATI DEL PIANO DI AZIONE.....	11

1. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la “*sintesi non tecnica*” del Piano di Azione (di seguito Piano) relativo alle strade principali, di pertinenza Provinciale caratterizzate da flussi di traffico veicolare compreso fra 3 e 6 milioni di veicoli/anno (anno solare di riferimento 2011). Nonché l'aggiornamento relativo alle strade con flussi di traffico superiore a 6 milioni di veicoli/anno, trattate nella cosiddetta “I Fase”.

Il Piano è stato predisposto dalla Provincia di Piacenza (di seguito Provincia), quale Autorità competente per gli adempimenti del D.Lgs: 194/2005 “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale.”

Il Piano verrà sottoposto alla fase di consultazione pubblica e successivamente, verrà definitivamente approvato dalla Provincia. Ogni cinque anni, o in occasione di importanti modifiche al sistema viabilistico, verrà sottoposto a revisione ed adeguamento.

Il Piano, tenendo conto dei risultati emersi dalla elaborazione della Mappatura Acustica, si pone l'obiettivo di migliorare, per quanto tecnicamente ed economicamente possibile e sostenibile, le condizioni di esposizione della popolazione ai livelli sonori presenti all'intorno degli assi stradali principali, causati dalla principale sorgente sonora: il traffico veicolare extraurbano.

L'elaborazione è stata effettuata sulla base della Mappatura Acustica delle strade principali riferita all'anno 2011, adottata a Novembre 2017 e pubblicata sul sito istituzionale al seguente link:

<http://www.provincia.pc.it/pagina.php?IDpag=896&idbox=76&idvocebox=947>

Il presente Piano si riferisce alle strategie ed interventi per tutte le strade considerate nella cosiddetta “Fase 1” e “Fase 2”. La validità del Piano è riferita al periodo 2013-2018.

2. DESCRIZIONE DELLE INFRASTRUTTURE CONSIDERATE DAL PIANO DI AZIONE

NationalRoadID	NationalRoadName	UniqueRoadId	Annual TrafficFlow	LocRoad StartNodeX1	LocRoad StartNodeY1	LocRoad EndNodeX2	LocRoad EndNodeY2
SP N°10R	Padana Inferiore OVEST	IT_a_rd0059001	4924580	9,38931389	45,06390833	9,60800278	45,05611667
SP N°10R	Padana Inferiore OVEST	IT_a_rd0059002	11448163	9,60800278	45,05611667	9,63334167	45,05543889
SP N°10R	Padana Inferiore EST	IT_a_rd0059003	6366720	9,75636111	45,03965556	9,77333611	45,04011389
SP N°10R	Padana Inferiore EST	IT_a_rd0059004	5112920	9,77333611	45,04011389	9,99445	45,1279
SP N°654R	Val Nure	IT_a_rd0059005	7171354	9,68891944	45,02115833	9,67820556	45,94640556
SP N°654R	Val Nure	IT_a_rd0059006	4282180	9,67820556	45,94640556	9,63758333	44,86376667

SP N°412R	Val Tidone NORD	IT_a_rd0059007	5642170	9,45100556	45,09398056	9,63758333	44,86376667
SP N°412R	Val Tidone SUD	IT_a_rd0059008	5642170	9,44709444	45,03776944	9,44696944	45,03331944
SP N°6	Carpaneto	IT_a_rd0059009	5270235	9,71314444	45,03120833	9,73777778	44,96012778
SP N°28	Gossolengo	IT_a_rd0059010	5361850	9,65920278	45,028075	9,62871111	45,00640278
SP N°11	Mottaziana	IT_a_rd0059011	3401800	9,56715	45,03004722	9,44838056	45,01628056
SP N°7	Agazzano	IT_a_rd0059012	5580120	9,60803889	45,05609167	9,56715833	45,03001944
SP N°4	Bardi	IT_a_rd0059013	3057240	9,90960833	44,91244722	9,83365	44,81623611
SP N°462R	Val d'Arda	IT_a_rd0059014	3147760	9,92648611	44,98432222	9,89475556	44,93832778

3. AUTORITA' COMPETENTE

Il soggetto gestore delle principali infrastrutture di trasporto, la Provincia di Piacenza, è individuata come Autorità Competente dall'art.4 del D.Lgs. 194/05:

Codice Identificativo	Gestore
0059	Provincia di Piacenza

Gestore	ID arco stradale	ID Autorità Competente Mappatura Acustica	ID Autorità Competente Piano d'Azione
Provincia di Piacenza	IT_a_rd0059YYY	IT_a_camrd0059	IT_a_caaprd0059

Di seguito si riportano i dati informativi relativi all'Autorità Competente, contatti e link finalizzati alla consultazione del Piano:

Indirizzo: Corso Garibaldi, 50 29121 PIACENZA

Telefono: 0523-7951

Referente: Dott. Ing. Emanuele Tuzzi indirizzo mail: emanuele.tuzzi@provincia.pc.it

Sito: www.provincia.pc.it
alla pagina web

<http://www.provincia.pc.it/pagina.php?IDpag=897&idbox=76&idvocebox=948>

4. RIFERIMENTI NORMATIVI

DPCM 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno": è la prima norma in Italia che affronta in modo organico l'inquinamento acustico negli ambienti di vita fissandone i valori limite. Di tale Decreto rimangono attualmente in vita solamente alcune limitate parti, riferite in particolare ai Comuni che non hanno provveduto ad effettuare la Classificazione Acustica del proprio territorio.

L.Q. 26/10/1995 n.447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico": normativa "madre" dell'intera sequenza di decreti attuativi tuttora vigenti sul territorio nazionale. Definisce una "cornice" stabilendo i principi fondamentali, descrivendo le varie tipologie di sorgenti sonore; fissando i valori limite; attribuendo le competenze allo Stato, Regioni, Province e Comuni. Fornisce indicazioni per la predisposizione dei Piani di Risanamento Acustico introducendo la fase della prevenzione attraverso la Valutazione Preventiva dell'Impatto o Clima Acustico; stabilisce le sanzioni amministrative. Negli anni successivi una sequenza di Decreti attuativi hanno poi dettagliato e regolamentato i singoli aspetti della materia.

DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore": stabilisce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione assoluti e differenziali, i valori di attenzione e di qualità in funzione delle Classi attribuite dalla Zonizzazione Acustica al territorio comunale.

DM 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico": descrive e definisce la strumentazione idonea ad effettuare le rilevazioni fonometriche; le tecniche di misura in funzione della tipologia della sorgente da verificare ed i descrittori acustici da utilizzare.

DM 29/11/2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e

abbattimento del rumore”: definisce criteri, contenuti, tempi e priorità per la redazione e realizzazione dei Piani di Risanamento delle infrastrutture di trasporto.

DPR 30/03/2004, n.142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”: disciplina l’inquinamento acustico prodotto dalle infrastrutture stradali, definendo le varie tipologie acustiche delle strade in funzione del CdS, le relative fasce di pertinenza, i limiti di immissione all’interno delle fasce stesse. Diversificati in base all’uso degli edifici presenti, i soggetti cui competono i risanamenti acustici.

D. Lgs. 19/08/2005, n.194 “Attuazione delle direttiva 2002/49/ce relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale”: è il recepimento della Direttiva 002/49/CE quale riferimento normativo per tutti i Paesi membri in materia di inquinamento acustico, avente l’obiettivo di definire un comune approccio al tema volto ad evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell’esposizione della popolazione al rumore ambientale.

La Zonizzazione Acustica del territorio Comunale

Come poc’anzi anticipato, la normativa nazionale prevede che i Comuni suddividano il proprio territorio in zone omogenee (sei tipologie) in funzione delle specificità e caratteristiche di uso secondo criteri ben precisi definiti dalla norma medesima. La regione Emilia Romagna nel 2001 ha fissato specifiche modalità e criteri per la redazione della Zonizzazione stessa (DGRER n.2053/01). Le Classi acustiche, sono così definite dal Dpcm 14.11.1997:

Classe I – *Aree particolarmente protette nelle quali rientrano le realtà nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.;*

Classe II – *Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale. Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali;*

Classe III – *Aree di tipo misto, interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;*

Classe IV – *Aree ad intensa attività umana, interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grandi comunicazione o di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie;*

Classe V – *Aree prevalentemente industriali, interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;*

Classe VI – *Aree esclusivamente industriali, interessate appunto esclusivamente dalla presenza di industrie e prive di insediamenti abitativi.*

I valori limite di immissione contenuti nel Dpcm 14.11.1997 riferiti alle diverse classi acustiche sono i seguenti:

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art.3)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Come si è potuto intuire le due normative, europea e nazionale, non collimano sui valori limite, diversi fra le due realtà. Per cui, al fine di poter operare il confronto richiesto fra i parametri della Mappatura (europei) ed i limiti di livello sonoro (nazionali), la DGRER n.1339/13, ha fornito la conversione dei valori limite nazionali tenendo conto dei diversi parametri, rendendoli confrontabili con i livelli sonori europei ottenuti con la Mappatura:

Tabella 7 – Conversione della tabella C di cui al D.P.C.M. 14/11/1997 in termini di L_{den} e L_{night} . Colonne 2 e 3: valori limite vigenti in Italia. Colonne 4 e 5: corrispondenti valori convertiti in termini di descrittori europei. $K = 3$ dB.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Periodo diurno (06.00-22.00) L_{Aeq} in dB(A)	Periodo notturno (22.00-06.00) L_{Aeq} in dB(A)	L_{den} in dB(A)	L_{night} in dB(A)
I aree particolarmente protette	50	40	47,7	37
II aree prevalentemente residenziali	55	45	52,7	42
III aree di tipo misto	60	50	57,7	47
IV aree di intensa attività umana	65	55	62,7	52
V aree prevalentemente industriali	70	60	67,7	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70	73,2	67

Tabella 8 – Conversione dei valori limite di cui al D.P.R. 18/11/1998 n. 459, artt. 4 e 5, in termini di L_{den} e L_{night} . Colonne 3 e 4: valori limite vigenti in Italia per le ferrovie. Colonne 5 e 6: corrispondenti valori convertiti in termini di descrittori europei. $K = 3$ dB.

Tipologia dei ricettori	Fascia di pertinenza in m	Periodo diurno (06.00-22.00) L_{Aeq} in dB(A)	Periodo notturno (22.00-06.00) L_{Aeq} in dB(A)	L_{den} in dB(A)	L_{night} in dB(A)
Velocità > 200 km/h					
Scuole		50	-	47,7*	-
Ospedali		50	40	47,7	37
Altri ricettori	250 m	65	55	62,7	52
Velocità ≤ 200 km/h					
Scuole		50	-	47,7*	-
Ospedali		50	40	47,7	37
Altri ricettori	A - 100 m	70	60	67,7	57
Altri ricettori	B - 150 m	65	55	62,7	52

* : per le scuole, che non hanno valore limite notturno, non è stata applicata la formula (1), ma è stato assunto un valore limite di L_{den} corrispondente a quello per la classe I ex D.P.C.M. 14/11/1997 e per gli ospedali ex D.P.R. 18/11/1998 n. 459.

Tabella 9 – Conversione dei valori limite di cui al D.P.R. 30/03/2004, n. 142, allegato 1, tabelle I e II, in termini di L_{den} e L_{night} . Colonne 3 e 4: valori limite vigenti in Italia per le strade. Colonne 5 e 6: corrispondenti valori convertiti in termini di descrittori europei. $K = 3$ dB.

Tipologia di ricettore / strada	Fascia di pertinenza in m	Periodo diurno (06.00-22.00) L_{Aeq} in dB(A)	Periodo notturno (22.00-06.00) L_{Aeq} in dB(A)	L_{den} in dB(A)	L_{night} in dB(A)
Strade di nuova realizzazione					
Scuole		50	-	47,7*	-
Ospedali		50	40	47,7	37
A Autostrade	250 m	65	55	62,7	52
B extraurbane principali	250 m	65	55	62,7	52
CT extraurbane	250 m	65	55	62,7	52
CZ extraurbane	150 m	65	55	62,7	52
D Urbane di scorrimento	100 m	65	55	62,7	52
E Urbane di quartiere	30 m	secondo la classificazione acustica			
F Locali	30 m	secondo la classificazione acustica			
Strade esistenti					
Scuole		50	-	47,7*	-
Ospedali		50	40	47,7	37
A Autostrade	A - 100 m	70	60	67,7	57
	B - 150 m	65	55	62,7	52
B extraurbane principali	A - 100 m	70	60	67,7	57
	B - 150 m	65	55	62,7	52
Ca extraurbane secondarie	A - 100 m	70	60	67,7	57
	B - 150 m	65	55	62,7	52
Cb extraurbane secondarie	A - 100 m	70	60	67,7	57
	B - 50 m	65	55	62,7	52
Da Urbane di scorrimento	100 m	70	60	67,7	57
Db Urbane di scorrimento	100 m	65	55	62,7	52
E Urbane di quartiere	30 m	secondo la classificazione acustica			
F Locali	30 m	secondo la classificazione acustica			

* : per le scuole, che non hanno valore limite notturno, non è stata applicata la formula (1), ma è stato assunto un valore limite di L_{den} corrispondente a quello per la classe I ex D.P.C.M. 14/11/1997 e per gli ospedali ex D.P.R. 18/11/1998 n. 459.

5. SINTESI DEI RISULTATI OTTENUTI CON LA MAPPATURA ACUSTICA ED IL CONSEGUENTE PIANO D'AZIONE

In generale si può affermare che la situazione della Provincia rispetto alla valutazione dell'indice ECUden e dei valori limite definiti dalla normativa, è da considerarsi favorevole e le aree caratterizzate da una "criticità molto seria" sono assai limitate ed assenti su talune tratte.

Di seguito, con una breve sintesi, si riportano i risultati ottenuti con l'elaborazione della Mappatura Acustica, tenendo conto, come dettagliato nella specifica Relazione Tecnica, che la popolazione è stata desunta dalle sezioni censimento disponibili sul sito istituzionale dell'ISTAT; inoltre, per comodità di lettura, si riporta l'elenco delle strade sottoposte a studio con relativo codice itinerario (IT):

SP N°10R	Padana Inferiore OVEST	IT_a_rd0059001
SP N°10R	Padana Inferiore OVEST	IT_a_rd0059002
SP N°10R	Padana Inferiore EST	IT_a_rd0059003
SP N°10R	Padana Inferiore EST	IT_a_rd0059004
SP N°654R	Val Nure	IT_a_rd0059005
SP N°654R	Val Nure	IT_a_rd0059006
SP N°412R	Val Tidone NORD	IT_a_rd0059007
SP N°412R	Val Tidone SUD	IT_a_rd0059008
SP N°6	Carpaneto	IT_a_rd0059009
SP N°28	Gossolengo	IT_a_rd0059010
SP N°11	Mottaziana	IT_a_rd0059011
SP N°7	Agazzano	IT_a_rd0059012
SP N°4	Bardi	IT_a_rd0059013
SP N°462R	Val d'Arda	IT_a_rd0059014

RIEPILOGO DEI RISULTATI POPOLAZIONE ESPOSTA

		Lden (dBA)					Lnight (dBA)				
		55-59	60-64	65-69	70-74	>75	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
IT_a_0059_001	Mappatura Acustica	891	379	413	367	3	455	380	465	26	0
	Piano Azione	551	344	510	109	1	309	465	225	3	0
IT_a_0059_002	Mappatura Acustica	32	59	62	25	0	48	58	44	8	0
	Piano Azione	32	29	22	25	0	34	21	40	8	0
IT_a_0059_003	Mappatura Acustica	11	10	3	3	0	6	2	0	0	0
	Piano Azione	11	10	3	3	0	6	2	0	0	0
IT_a_0059_004	Mappatura Acustica	1123	768	528	370	25	872	591	455	116	0
	Piano Azione	941	600	552	179	0	752	535	300	0	0
IT_a_0059_005	Mappatura Acustica	428	249	137	274	42	281	145	278	57	0
	Piano Azione	361	161	183	173	0	203	173	218	0	0
IT_a_0059_006	Mappatura Acustica	661	466	360	272	3	506	319	312	7	0
	Piano Azione	604	470	369	239	0	512	319	264	7	0
IT_a_0059_007	Mappatura Acustica	75	29	35	25	2	55	32	36	3	0
	Piano Azione	75	29	35	25	2	55	32	36	3	0
IT_a_0059_008	Mappatura Acustica	101	54	89	33	0	80	69	76	0	0
	Piano Azione	99	57	87	35	0	74	75	73	0	0
IT_a_0059_009	Mappatura Acustica	145	81	113	88	0	104	91	117	10	0
	Piano Azione	144	80	125	69	0	90	95	113	7	0
IT_a_0059_010	Mappatura Acustica	336	236	198	35	0	264	234	34	10	0
	Piano Azione	171	315	59	35	0	356	69	26	10	0
IT_a_0059_011	Mappatura Acustica	117	102	58	12	0	105	72	19	0	0
	Piano Azione	127	102	58	12	0	101	75	18	0	0

IT_a_0059_012	Mappatura Acustica	262	192	511	31	0	192	551	41	2	0
	Piano Azione	261	187	506	24	0	164	552	41	0	0
IT_a_0059_013	Mappatura Acustica	218	153	114	47	0	183	113	103	11	0
	Piano Azione	191	120	87	12	0	139	130	32	1	0
IT_a_0059_014	Mappatura Acustica	64	46	23	17	25	71	26	23	23	7
	Piano Azione	55	43	27	27	0	51	26	11	25	0

Sintesi complessiva dei risultati ottenuti con la Mappatura Acustica e del conseguente Piano d'Azione

MAPPATURA ACUSTICA			
Lden (dBA)	Popolazione esposta	Lnight (dBA)	Popolazione esposta
		50-54	3222
55-59	4464	55-59	2683
60-64	2824	60-64	2003
65-69	2644	65-69	273
70-74	1599	> 70	7
>75	100		

POST PIANO DI AZIONE			
Lden (dBA)	Popolazione esposta	Lnight (dBA)	Popolazione esposta
		50-54	2852
55-59	3623	55-59	2573
60-64	2547	60-64	1401
65-69	2623	65-69	95
70-74	981	> 70	0
>75	2		

6. VALUTAZIONE DEL NUMERO STIMATO DI PERSONE ESPOSTE AL RUMORE INDIVIDUAZIONE DEI PROBLEMI E DELLE SITUAZIONI DA MIGLIORARE

I risultati delle simulazioni non hanno fatto emergere gravi criticità sia in termini di edifici in conflitto sia in termini di ECUden. L'ECUden è un indicatore di criticità quantitativo, che tiene conto sia della popolazione esposta (criterio di efficacia), sia dell'energia sonora al ricevitore (criterio di gravità) così come richiesto dal D.lgs 194/05. E' stato calcolato un ECUden per area di 100 m di lato. Il criterio adottato nel presente piano per la selezione delle aree su cui intervenire è il criterio di gravità. Le aree critiche sono state ordinate per gravità secondo l'indicatore ECUden,Area (aree con ECUden,Area > 80).

Come previsto dal D.lgs 194/05 sono stati individuati quegli interventi sulla mobilità già in programma per la gestione del territorio provinciale che possono avere una ricaduta benefica per la riduzione dell'impatto acustico sulle aree individuate come critiche. Sono pertanto stati inseriti nel piano tutti i progetti di varianti stradali previsti all'interno della Provincia. Si tratta di varianti ad abitati in affaccio diretto ad infrastrutture principali. La realizzazione di tali tracciati permetterà la deviazione di buona parte del traffico (soprattutto del traffico pesante) all'esterno degli abitati e comporterà una significativa riduzione dei livelli di rumore e un miglioramento della qualità della vita. Alcuni di questi interventi sono in fase di realizzazione/ultimazione, altri sono stati approvati, altri sono ancora in fase di progettazione

7. MISURE ANTIRUMORE IN ATTO E IN FASE DI PROGETTAZIONE. INTERVENTI PIANIFICATI

IT_001 SP10 Castel S.Giovanni

Interventi di mitigazione previsti:

Manutenzione tappeto tratti vari

IT_a_rd0059001 Asfalto 1	lunghezza [km]	4,2
	larghezza media della carreggiata [m]	9
	superficie stimata [m2]	37800

	tipologia asfalto	usura
	costo unitario asfalto [€/m2]	5,2
	costo stimato asfalto totale [€]	€ 196.560,00

IT_004 SP10 Castelvetro P.no

Interventi di mitigazione previsti:

Manutenzione tappeto tratti vari

IT_a_rd0059004 Asfalto 2	lunghezza [km]	8,00
	larghezza media della carreggiata [m]	9,00
	superficie stimata [m2]	72.000,00
	tipologia asfalto	usura
	costo unitario asfalto [€/m2]	5,20
	costo stimato asfalto totale [€]	€ 374.400,00

IT_006 SP654 Val Nure

Interventi di mitigazione previsti:

Manutenzione tappeto tratti vari

IT_a_rd0059006 Asfalto 3	lunghezza [km]	3,00
	larghezza media della carreggiata [m]	9,00
	superficie stimata [m2]	27.000,00
	tipologia asfalto	usura
	costo unitario asfalto [€/m2]	€ 5,20
	costo stimato asfalto totale [€]	€ 140.400,00

IT_007 SP412 Val Tidone Nord

Interventi di mitigazione previsti:

Manutenzione tappeto tratti vari

IT_a_rd0059007 Asfalto 4	lunghezza [km]	0,40
	larghezza media della carreggiata [m]	8,00
	superficie stimata [m2]	3.200,00
	tipologia asfalto	usura
	costo unitario asfalto [€/m2]	€ 5,20
	costo stimato asfalto totale [€]	€ 16.640,00

IT_008 SP412 Val Tidone Sud

Interventi di mitigazione previsti:

Manutenzione tappeto tratti vari

IT_a_rd0059008 Asfalto 5	lunghezza [km]	0,20
	larghezza media della carreggiata [m]	8,00
	superficie stimata [m2]	1.600,00
	tipologia asfalto	usura
	costo unitario asfalto [€/m2]	€ 5,20
	costo stimato asfalto totale [€]	€ 8.320,00

IT_009 SP6 Carpaneto

Interventi di mitigazione previsti:

Manutenzione tappeto tratti vari

IT_a_rd0059009 Asfalto 6	lunghezza [km]	8,50
	larghezza media della carreggiata [m]	9,00
	superficie stimata [m2]	76.500,00
	tipologia asfalto	usura
	costo unitario asfalto [€/m2]	€ 5,20
	costo stimato asfalto totale [€]	€ 397.800,00

IT_010 SP28 Gossolengo

Interventi di mitigazione previsti:

Manutenzione tappeto tratti vari

IT_a_rd0059010 Asfalto 7	lunghezza [km]	2,40
	larghezza media della carreggiata [m]	8,00
	superficie stimata [m2]	19.200,00
	tipologia asfalto	usura
	costo unitario asfalto [€/m2]	5,2
	costo stimato asfalto totale [€]	€ 99.840,00

IT_011 SP11 Mottaziana

Interventi di mitigazione previsti:

Manutenzione tappeto tratti vari

IT_a_rd0059011 Asfalto 8	lunghezza [km]	3,10
	larghezza media della carreggiata [m]	8,00
	superficie stimata [m2]	24.800,00
	tipologia asfalto	usura
	costo unitario asfalto [€/m2]	€ 5,20
	costo stimato asfalto totale [€]	€ 128.960,00

IT_012 SP7 Agazzana

Interventi di mitigazione previsti:

Manutenzione tappeto tratti vari

IT_a_rd0059012 Asfalto 9	lunghezza [km]	3,00
	larghezza media della carreggiata [m]	8,00
	superficie stimata [m2]	24.000,00
	tipologia asfalto	usura
	costo unitario asfalto [€/m2]	€ 5,20
	costo stimato asfalto totale [€]	€ 124.800,00

IT_013 SP4 Bardi

Interventi di mitigazione previsti:

Manutenzione tappeto tratti vari

IT_a_rd0059013 Asfalto 10	lunghezza [km]	1,20
	larghezza media della carreggiata [m]	8,00
	superficie stimata [m2]	9.600,00
	tipologia asfalto	usura
	costo unitario asfalto [€/m2]	€ 5,20
	costo stimato asfalto totale [€]	€ 49.920,00

IT_014 SP462 Val d'Arda

Interventi di mitigazione previsti:

Manutenzione tappeto tratti vari

IT_a_rd0059014 Asfalto 11	lunghezza [km]	2,30
	larghezza media della carreggiata [m]	8,00
	superficie stimata [m2]	18.400,00
	tipologia asfalto	usura
	costo unitario asfalto [€/m2]	€ 5,20
	costo stimato asfalto totale [€]	€ 95.680,00

Reattivamente agli interventi programmati ovvero in fase di progettazione si rimanda ai contenuti del Piano.

8. SINTESI DEI RISULTATI DEL PIANO D'AZIONE

A conclusione dello studio è stato effettuato un confronto riepilogativo tra la situazione "ante-operam" fotografata dall'aggiornamento della mappa acustica e la situazione "post-operam" rappresentata dal piano d'azione, considerando gli interventi elencati in precedenza. I dati calcolati mostrano una significativa riduzione dell'esposizione a livelli di rumore elevati. Si riduce in modo significativo la popolazione esposta a livelli superiori a 65 dB(A) nella fascia giornaliera e superiori a 60 dB(A) nella fascia notturna (variazioni per le diverse fasce comprese tra il 33,5% ed 51,8%) .

Sintesi complessiva delle situazioni di potenziale conflitto

MAPPATURA ACUSTICA				
Conflitto Lden (dBA)	Popolazione (n)	Abitazioni (n)	Scuole (n)	Ospedali, etc. (n)
0> confl ≤ 5	1992	1016	0	0
5> confl ≤ 10	565	292	0	0
10> confl ≤ 15	55	20	0	0
confl > 15	5	1	0	0
Conflitto Lnight (dBA)				
0> confl ≤ 5	2962	1599	0	0
5> confl ≤ 10	1119	591	0	0
10> confl ≤ 15	127	57	0	0
confl > 15	21	6	0	0

POST PIANO DI AZIONE				
Conflitto Lden (dBA)	Popolazione (n)	Abitazioni (n)	Scuole (n)	Ospedali, etc. (n)
0> confl ≤ 5	1553	799	0	0
5> confl ≤ 10	133	80	0	0
10> confl ≤ 15	0	0	0	0
confl > 15	0	0	0	0
Conflitto Lnight (dBA)				
0> confl ≤ 5	1758	841	0	0
5> confl ≤ 10	366	188	0	0
10> confl ≤ 15	1	1	0	0
confl > 15	0	0	0	0

9. RESOCONTO DELLE CONSULTAZIONI PUBBLICHE

Le mappe acustiche sono state approvate con Decreto Presidenziale n°118 del 02/11/2017 e pubblicate il 06/11/2017, il piano di azione è stato adottato ai sensi dell'art. n.4 del D.lgs 194/2005 con atto del Presidente della Provincia e pubblicato sul sito della Provincia- in modo da dare accesso al pubblico a tutte le informazioni contenute e dare modo di effettuare osservazioni. E' stata creata una apposita sezione all'interno del sito della che fa capo al seguente indirizzo:

<http://www.provincia.pc.it/pagina.php?IDpag=897&idbox=76&idvocebox=948>

Il piano resterà pubblicato per 45 giorni in modo da permettere osservazioni da parte del pubblico. A seguito delle osservazioni ricevute la Provincia provvederà ad una revisione del Piano e alla successiva approvazione.

10. INFORMAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO

Trattasi di un piano prevalentemente strategico, la progettazione sarà effettuata in una fase successiva. Si fa comunque riferimento alle indicazioni riportate al paragrafo 6

11. DISPOSIZIONI PER LA VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DEI RISULTATI DEL PIANO DI AZIONE

L'attuazione del piano d'azione sarà controllato dall'Autorità competente durante il corso di validità in accordo con la Direttiva Europea. La valutazione dei risultati del Piano sarà effettuata mediante opportune misurazioni fonometriche atte a verificare l'efficacia acustica post operam degli interventi. La realizzazione degli interventi entro il quinquennio 2013-2018 sarà vincolata al mantenimento dei parametri necessari al rispetto degli obiettivi del patto di stabilità interno all'ente. Nel piano sono inoltre stati inseriti i progetti di varianti stradali previsti all'interno della provincia sia dalla pianificazione Provinciale sia dalla pianificazione territoriale di altri enti che avranno un impatto significativo dal punto di vista della riduzione del rumore. Alcuni di questi interventi sono in fase di realizzazione/ultimazione. Il piano sarà aggiornato nel 2018. In quella data saranno prese in considerazione le variazioni avvenute dal punto di vista acustico (sia a seguito degli interventi attuati, sia a seguito della variazione della mobilità e dei flussi di traffico). Il succedersi quinquennale dell'aggiornamento dei piani di azione permetterà il monitoraggio del piano di azione stesso, la verifica degli interventi eseguiti, l'adozione di nuove misure di bonifica acustica.