



**F.I.A. FUTURA INDUSTRIA AMBIENTALE S.N.C.**

STUDIO DI CONSULENZA TECNICA E NORMATIVA PER L'IMPRESA  
SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO – AMBIENTE – RUMORE – DIRETTIVA MACCHINE – PREVENZIONE  
INCENDI – COLLAUDI E PERIZIE – ACUSTICA AMBIENTALE – IMPIANTI ELETTRICI

**Sede Legale:** Via Ponchielli, 13 - 41030 - BOMPORTO (MO)  
**Sede Operativa:** Via L. Rossi, 33 - 41012 - CARPI (MO)

P.IVA e C.F. 02357360367  
Tel.: 059/689551 – Fax: 059/669638

www.studiofia.it  
e-mail: info@studiofia.it  
PEC: studiofia@dapec.it

# SINTESI NON TECNICA

## DEL

# PIANO D'AZIONE RELATIVO AGLI ASSI STRADALI PRINCIPALI DI COMPETENZA PROVINCIALE

(art. 4 D. Lgs. 194/05)

## FASE 2 - AGGIORNAMENTO FASE 1

GESTORE INFRASTRUTTURE:



PROVINCIA  
DI REGGIO EMILIA

Servizio Infrastrutture  
Corso Garibaldi, 59  
42121 – Reggio Emilia

Nome file:	IT_a_DF10_2013_Roads_IT_a_rd0060_Summary_MRoad.pdf
Revisione:	1.0
Tipo doc.:	Sintesi non tecnica D.Lgs. 194/2005

Autore:	RL
Versione:	1.0

Codice Lavoro:	<b>AQf45</b>
Codice Ditta:	1AQ07pro



## Sommario

Cap.	Contenuto	Pag.
1)	<b>Premessa</b> .....	3
2)	<b>Descrizione delle infrastrutture stradali oggetto del piano di azione</b> .....	3
3)	<b>Autorità competente</b> .....	4
4)	<b>Contesto giuridico</b> .....	5
4.1	<i>Riferimenti normativi</i> .....	5
4.2	<i>Linee guida per l'elaborazione delle mappe acustiche e dei piani d'azione relative alle strade provinciali ed agli agglomerati della regione Emilia Romagna</i> .....	5
5)	<b>Valori limite in vigore ai sensi dell'art.5</b> .....	5
6)	<b>Sintesi dei risultati della mappatura acustica</b> .....	6
7)	<b>Valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare</b> .....	7
8)	<b>Misure antirumore in atto e in fase di progettazione. Interventi pianificati</b> .....	8
	<i>SP 3 Reggio Emilia-Bagnolo-Novellara - IT_a_rd0061001</i> .....	8
	<i>Strada Provinciale SP 28 Reggio Emilia – Montecchio – Ponte Enza - IT_a_rd0061003</i> .....	8
	<i>SP 63R del Valico del Cerreto - IT_a_rd0061013</i> .....	9
	<i>SP 467R di Scandiano - IT_a_rd0061015</i> .....	9
8.1	<i>Sintesi dei risultati del piano d'azione</i> .....	9
9)	<b>Resoconto delle consultazioni pubbliche</b> .....	10
10)	<b>Informazioni di carattere finanziario</b> .....	10
11)	<b>Disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano di azione</b> .....	11

## 1) Premessa

Il presente documento rappresenta una sintesi non tecnica del piano d'azione contro il rumore delle strade principali (strade con volume di traffico superiore a 3.000.000 di veicoli/anno) di competenza della Provincia di Reggio E., come richiesto dal D. Lgs. 194/05 (Attuazione della direttiva 2002/49/CE) relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, punto 4, allegato 5.

Il piano d'azione ha lo scopo di evitare ed abbattere il rumore per quanto possibile, migliorando la situazione in aree dove l'esposizione dei residenti è ritenuta eccessiva e proteggendo le aree relativamente quiete e le zone ricreative in ambienti rurali ed urbani. Il piano d'azione aiuta a strutturare e dare priorità alle misure di abbattimento acustico, mediante valutazioni globali della situazione acustica e dei conflitti risultanti, valutazioni trasparenti delle priorità, coinvolgimento dei portatori di interessi e del pubblico.

La Provincia di Reggio E. ha provveduto ad effettuare un'analisi/aggiornamento del piano di azione esistente relativo alle infrastrutture con più di 6.000.000 di veicoli/anno (elaborato nella FASE 1 e adottato in data 05/11/13 con Delibera del Consiglio Provinciale n°265) individuando le attuali criticità, gli interventi già ultimati, gli interventi in corso di realizzazione e quelli previsti.

Ha inoltre elaborato lo studio delle criticità relative alle infrastrutture con traffico compreso tra 3.000.000 e 6.000.000 di veicoli/anno.

L'analisi è stata effettuata a partire dalle mappature acustiche riferite alla situazione del 2011 adottate dalla Provincia a dicembre 2016 e pubblicate alla pagina:

<http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=29088&ID=557532>

Questo lavoro ha portato all'elaborazione di **un unico piano di azione che prevede le strategie e gli interventi per le strade principali di competenza Provinciale** (periodo di validità del piano 2013-2018).

La metodologia utilizzata riprende quella adottata per la stesura del piano di azione precedente per i tratti con più di 6.000.000 di veicoli/anno unitamente alle Linee Guida Regionali.

## 2) Descrizione delle infrastrutture stradali oggetto del piano di azione

**Tabella 1:** tratti stradali provinciali con flussi veicolari superiori a 6.000.000 veicoli/anno

Asse stradale	Coordinate		Nodi	Flusso annuale 2011	Identificativo
	Start	End			
SP28	X=10,590195 Y=44,695139	X=10,504904 Y=44,69377	Da Reggio Emilia a incrocio con SP22 (Cavriago)	7.310.000	IT_a_rd0061003
SP63R	X=10,600156 Y=44,75211	X=10,618856 Y=44,726159	Da incrocio con SP358R (Cadelbosco di Sopra) a Reggio Emilia	7.771.000	IT_a_rd0061013
SP486R	X=10,767097 Y=44,560529	X=10,745185 Y=44,519320	da incrocio SP467 (Casalgrande) a incrocio SP75 (Castellarano)	8.710.000	IT_a_rd0061017

**Tabella 2:** Tratti stradali con flussi veicolari tra 3.000.000 e 6.000.000 veicoli/anno

Asse stradale	Coordinate		Nodi	Flusso annuale	Identificativo
	Start	End			
SP3	X= 10,64146 Y= 44,73917	X= 10,73157 Y= 44,84922	Da Reggio Emilia a incrocio con SP5 (Novellara)	3.249.000	IT_a_rd0061001
SP23	X= 10,5889 Y= 44,65873	X= 10,43849 Y= 44,63443	Da incrocio con SP22 (Pontenovo) a incrocio con SP63 (Rivalta)	5.173.000	IT_a_rd0061002
SP30	X= 10,73748 Y= 44,8534	X= 10,81745 Y= 44,81118	Da incrocio con SP5 (Novellara) a confine con Provincia di Modena (Rio Saliceto)	4.879.000	IT_a_rd0061004
SP37	X=10,603482 Y=44,621232	X=10,703479 Y= 44,59248	Da incrocio con SP25 (Albinea) a incrocio con SP52 (Chiozza)	3.557.000	IT_a_rd0061005
SP51	X=10,791628 Y=44,651249	X=10,760917 Y=44,555679	Da incrocio con SP85 (Rubiera) a Sant'Antonino	3.000.000	IT_a_rd0061007
SP85	X=10,813358 Y= 44,69292	X=10,791628 Y=44,651249	Da incrocio con SP51 (Rubiera) a inizio SP13	3.117.000	IT_a_rd0061008
SP111	X=10,49061 Y=44,74742	X=10,53621 Y=44,91264	Da Calerno (incrocio con Via Emilia) al confine con la Provincia di Mantova	3.546.000	IT_a_rd0061009
SP62 R	X=10,454162 Y=44,843923	X=10,509479 Y=44,898478	Da confine con la Provincia di Parma (Sorbolo) a incrocio con SP62_VAR (Borgo Sotto)	3.581.000	IT_a_rd0061010
SP62 R	X=10,730256 Y=44,985528	X=10,728355 Y=44,991977	Da Codisotto al confine con la Provincia di Mantova	3.375.000	IT_a_rd0061011
SP 62R VAR	X=10,501507 Y=44,889987	X=10,730256 Y=44,985528	Da incrocio con SP62 (Borgo Sotto) a Codisotto	3.375.000	IT_a_rd0061012
SP358 R	X=10,57309 Y=44,79415	X=10,600059 Y=44,752073	Da incrocio San Biagio a incrocio SP63R Cadelbosco Sopra	4.864.000	IT_a_rd0061014
SP467R	X= 10,64412 Y= 44,65844	X= 10,68807 Y= 44,60345	Da Reggio Emilia a comune di Scandiano	5.280.000	IT_a_rd0061015
SP114	X=10,693903 Y=44,676036	X=10,628731 Y=44,670949	Variante sud di Reggio E.	5.027.000	IT_a_rd0061019

### 3) Autorità competente

In base all'art.4 del D. Lgs. 194/05 la Provincia di Reggio E. in quanto gestore di infrastrutture di trasporto principali si definisce come autorità competente all'elaborazione e alla trasmissione alla Regione dei piani d'azione e delle sintesi di cui all'allegato 6 del decreto. I codici identificativi assegnati alla Provincia di Reggio E. dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio sono indicati di seguito:

Codice Identificativo	Gestore
0060	Provincia Reggio E.

Gestore	ID tratta stradale	ID Autorità competente mappatura	ID Autorità competente piani d'azione
Provincia di Reggio Emilia	IT_a_rd0061YYY	IT_a_camrd0061	IT_a_caaprd0061

Si riportano i dati relativi alla sede della Provincia di Reggio E., i nominativi di riferimento e relativi contatti, il sito su cui sono pubblicate mappature e piani di azione:

Indirizzo: Corso Garibaldi, 59 - 42121 – Reggio Emilia

Telefono : 0522 444380

Referente: Ing. Davide Baraldi – Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio edilizia  
[d.baraldi@provincia.re.it](mailto:d.baraldi@provincia.re.it)

Sito: [www.provincia.re.it](http://www.provincia.re.it) alla pagina web:

<http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=29088&ID=557532>

## 4) Contesto giuridico

### 4.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente piano d'azione è redatto ai sensi della Direttiva Europea 2002/49/CE, del D.Lgs 194/2005 e della Legge 447/1995. L'elenco completo dei riferimenti normativi è riportato al capitolo 1.1 del Piano d'Azione (documento IT\_a\_DF10\_2013\_Roads\_IT\_a\_rd0061\_Report.pdf).

### 4.2 LINEE GUIDA PER L'ELABORAZIONE DELLE MAPPE ACUSTICHE E DEI PIANI D'AZIONE RELATIVE ALLE STRADE PROVINCIALI ED AGLI AGGLOMERATI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

Le linee Guida sopra citate sono state elaborate dalla Regione in collaborazione con esperti in acustica dell'Università di Bologna e della Commissione "Acustica e Vibrazioni" dell'UNI. Il fine di questi documenti è quello di fornire un riferimento a chi deve intraprendere gli ulteriori cicli di attuazione previsti dalla legislazione vigente per agglomerati urbani e assi stradali principali secondo criteri e modalità omogenee su tutto il territorio regionale.

I riferimenti metodologici cui si rifanno tali linee guida e disponibili in materia sono sostanzialmente di quattro tipi:

1. i riferimenti di legge obbligatori;
2. le "Good Practice Guide" pubblicate dalla Commissione Europea e le linee guida elaborate nell'ambito di progetti europei, tra le quali spicca il "Practitioner handbook for local noise actions plans" elaborato nell'ambito del progetto "Silence";
3. le linee guida alla mappatura acustica strategica ed ai piani d'azione pubblicate da UNI: UNI/TS 11387 e UNI/TR 11327. In particolare, le linee guida UNI/TS 11387 recepiscono, integrano ed adattano alla realtà italiana i punti salienti della "Good Practice Guide for strategic noise mapping", per cui si pongono come il riferimento primario per questo tipo di attività;
4. comunicazioni presentate a congressi scientifici da tecnici coinvolti in analoghe attività di mappatura strategica e redazione di piani d'azione in altre regioni o altri stati.

## 5) Valori limite in vigore ai sensi dell'art.5

Ai fini dell'elaborazione della mappatura acustica delle strade provinciali sono stati utilizzati i descrittori acustici prescritti dalla Commissione Europea:  $L_{den}$  e  $L_{night}$ .

Dove:

$L_{den}$  è il livello continuo equivalente a lungo termine ponderato "A", determinato sull'insieme dei periodi giornalieri di un anno solare;

$L_{night}$  è il livello sonoro medio a lungo termine ponderato "A", determinato sull'insieme dei periodi notturni (ore 22:00-06:00) di un anno solare.

Dal momento che la definizione dei valori limite in termini degli indicatori  $L_{den}$  e  $L_{night}$  è demandata a specifici decreti ad oggi non ancora emanati e che fino all'emanazione di tali decreti il D.Lgs 194/05 stabilisce che siano utilizzati i valori limite della normativa nazionale vigente, i valori limite di legge italiani sono stati convertiti numericamente mediante un calcolo diretto, esplicito ed invertibile in valori  $L_{den}$  e  $L_{night}$  da utilizzare come termine di riferimento "tecnico" nei calcoli dei superamenti dei limiti così come indicato dalle Linee guida della Regione Emilia Romagna.

La **Tabella 3** rappresenta un estratto del Capitolo 4 delle suddette linee guida regionali.

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	$L_{night}$ in dB
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 3** – 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.

Gli elaborati finali del piano d'azione sono espressi in termini di  $L_{den}$  e  $L_{night}$ , conformemente al D. Lgs. 194/05, ma nel processo si è tenuto conto anche dei valori limite italiani, così come convertiti.

Al termine del lavoro sono stati valutati una sola volta anche i valori di livello sonoro continuo equivalente ponderato A,  $L_{Aeq}$ , in periodo diurno e notturno, attesi dopo gli interventi di risanamento.

Dove:

$L_{Aeq,diurno}$  = livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento diurno (dalle 6:00 alle 22:00)

$L_{Aeq,notturno}$  = livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento notturno (dalle 22:00 alle 6:00).

## 6) Sintesi dei risultati della mappatura acustica

Si riporta di seguito una sintesi complessiva dei risultati della mappatura acustica elaborati sulla base del calcolo dei valori di  $L_{DEN}$  ed  $L_{NIGHT}$  in facciata ai singoli edifici. Tra gli edifici sono compresi anche i ricettori sensibili quali scuole, case di cura e di riposo, ospedali (per i dettagli su ogni singola strada si rimanda alla relazione del piano di azione). Nella mappatura sono stati considerati gli interventi di mitigazione acustica esistenti al 2011.

MAPPATURA ACUSTICA		
$L_{DEN}$ [dB(A)]	POPOLAZIONE ESPOSTA [n]	EDIFICI [n]
55-60	6605	2219
60-65	3873	1486
65-70	3026	1122
70-75	1180	532
>75	111	47

LN [dB(A)]	POPOLAZIONE ESPOSTA [n]	EDIFICI [n]
50-55	4646	1757
55-60	3306	1172
60-65	1883	796
65-70	231	115
> 70	3	2

I conflitti sono stati determinati confrontando i valori di  $L_{DEN}$  ed  $L_{NIGHT}$  calcolati in facciata coi limiti acustici ottenuti tramite la conversione tecnica dei limiti italiani.

CONFLITTO $L_{DEN}$ [dB(A)]	Mappatura Acustica			
	POP.ESPOSTA [n]	ABITAZIONI [n]	SCUOLE [n]	OSPEDALI – CASE CURA [n]
0> confl ≤ 5	2398	895	2	1
5> confl ≤ 10	563	132	3	0
10> confl ≤ 15	172	1	2	0
confl >15	250	0	1	0
Conflitto $L_{Night}$ [dB(A)]	POP.ESPOSTA [n]	ABITAZIONI [n]	SCUOLE [n]	OSPEDALI – CASE CURA [n]
0> confl ≤ 5	3184	1119	0	0
5> confl ≤ 10	1022	419	0	1
10> confl ≤ 15	72	30	0	0
confl >15	0	0	0	0

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

I risultati delle simulazioni hanno fatto emergere criticità sia in termini di edifici in conflitto sia in termini di  $ECU_{den}$ .

L' $ECU_{den}$  è un indicatore di criticità quantitativo, che tiene conto sia della popolazione esposta (criterio di efficacia), sia dell'energia sonora al ricettore (criterio di gravità) così come richiesto dal D.lgs 194/05. E' stato calcolato un  $ECU_{den}$  per singolo edificio e un  $ECU_{den}$  per area di 100 m.

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  $ECU_{den,Area}$  (aree con  $ECU_{den,Area} > 80$ ).

Per quanto riguarda i ricettori sensibili si ritiene necessario prevedere rilievi fonometrici al fine di caratterizzare meglio l'entità del superamento sia nell'area cortiliva esterna che all'interno dei ricettori.

Le scuole sono di tipologie differenti (infanzia, primaria, secondaria) con un'utilizzo molto differente dell'area esterna. Il sopralluogo permetterà di verificare, oltre al superamento dei limiti, la tipologia di struttura, la disposizione delle aule o delle camere da letto (in caso di strutture sanitarie) rispetto alla sorgente stradale, la tipologia di infissi già presenti. Questo al fine di valutare al meglio le tipologie di interventi di risanamento acustico che saranno inseriti nel prossimo piano di azione

Parte delle criticità erano emerse durante la stesura del precedente piano d'azione relativo al tratto con più di 6.000.000 di veicoli/anno. Erano stati previsti interventi ad oggi solo in parte realizzati.

Nel piano sono ripresi gli interventi non ultimati o non realizzati ma già approvati nel precedente piano d'azione (Fase I).

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 di Reggio E. 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 progetto.

## 8) Misure antirumore in atto e in fase di progettazione. Interventi pianificati

### SP 3 REGGIO EMILIA-BAGNOLO-NOVELLARA - IT\_A\_RD0061001

#### Interventi di mitigazione previsti:

a) Realizzazione di una variante alla SP3 che si sviluppa all'esterno delle frazioni di Pieve Rossa, San Tomaso, Santa Maria, San Giovanni e Novellara. La variante al 2011 era ancora in fase di realizzazione. Cod. Intervento **IT\_a\_rd0061001\_Var1**

### STRADA PROVINCIALE SP 28 REGGIO EMILIA – MONTECCHIO – PONTE ENZA - IT\_A\_RD0061003

#### Interventi di mitigazione previsti:

a) Realizzazione di asfalto fonoassorbente in località Codemondo (750 m; la localizzazione precisa è indicata sulle mappe post operam allegate)

- Cod. Intervento **IT\_a\_rd0061003\_Asfalto1** costo:

<b>ASFALTO FONOASSORBENTE,  cod.intervento IT_a_rd0061003_ Asfalto1</b>	<i>lunghezza [km]</i>	0,750
	<i>larghezza media della carreggiata [m]</i>	8,0
	<i>superficie stimata [m<sup>2</sup>]</i>	6.000
	<i>tipologia asfalto fonoassorbente</i>	Asphalt Rubber
	<i>costo unitario asfalto [€/m<sup>2</sup>]</i>	€ 12
	<i>costo stimato asfalto totale (sovrapprezzo rispetto ad asfalto compatto) [€]</i>	<b>€ 72.000</b>

b) Realizzazione di asfalto fonoassorbente in località Quaresimo (700 m; la localizzazione precisa è indicata sulle mappe post operam allegate)

- Cod. Intervento **IT\_a\_rd0061003\_Asfalto2** costo:

<b>ASFALTO FONOASSORBENTE,  cod.intervento IT_a_rd0061003_ Asfalto2</b>	<i>lunghezza [km]</i>	0,700
	<i>larghezza media della carreggiata [m]</i>	8,0
	<i>superficie stimata [m<sup>2</sup>]</i>	5.600
	<i>tipologia asfalto fonoassorbente</i>	Asphalt Rubber
	<i>costo unitario asfalto [€/m<sup>2</sup>]</i>	€ 12
	<i>costo stimato asfalto totale (sovrapprezzo rispetto ad asfalto compatto) [€]</i>	<b>€ 67.200</b>



## SP 63R DEL VALICO DEL CERRETO - IT\_A\_RD0061013

### Interventi di mitigazione previsti:

- a) Realizzazione della variante all'abitato di Sesso. Cod. Intervento **IT\_a\_rd0061013\_Var1**

## SP 467R DI SCANDIANO - IT\_A\_RD0061015

### Interventi di mitigazione previsti:

- a) Realizzazione di una variante all'abitato di Fogliano. La variante è stata prevista nel PSC del Comune di Reggio Emilia approvato il 05/04/2011. Cod. Intervento **IT\_a\_rd0061015\_Var1**.
- b) Realizzazione di una variante all'abitato di Bosco. Cod. Intervento **IT\_a\_rd0061015\_Var2**.
- c) Realizzazione di una variante che si svilupperà dalla zona industriale di Bosco e congiungerà la SP467 con la SP37. Tale variante comporterà la riduzione dei transiti verso Scandiano. Cod. Intervento **IT\_a\_rd0061015\_Var3**.

## 8.1 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%) .

MAPPATURA ACUSTICA			PIANO D'AZIONE		RIDUZIONE	
L <sub>DEN</sub> [dB(A)]	POPOLAZIONE ESPOSTA [N]	EDIFICI [N]	POPOLAZIONE ESPOSTA [N]	ABITAZIONI [N]	POP. ESPOSTA [%]	ABITAZIONI [%]
55-60	6605	2219	6468	2082	-2,1	-6,2
60-65	3873	1486	3685	1543	-4,9	3,8
65-70	3026	1122	2013	742	-33,5	-33,9
70-75	1180	532	610	329	-48,3	-38,2
>75	111	47	68	36	-38,7	-23,4
L <sub>N</sub> [dB(A)]	POPOLAZIONE ESPOSTA [N]	EDIFICI [N]	POPOLAZIONE ESPOSTA [N]	ABITAZIONI [N]	POP. ESPOSTA [%]	ABITAZIONI [%]
50-55	4646	1757	4705	1721	1,3	-2,0
55-60	3306	1172	2547	987	-23,0	-15,8
60-65	1883	796	908	436	-51,8	-45,2
65-70	231	115	151	89	-34,6	-22,6
> 70	3	2	3	2	0,0	0,0

Si assiste pertanto anche ad una riduzione dell'entità dei conflitti rispetto ai limiti acustici fissati dalla normativa italiana per le diverse fasce di pertinenza stradale.

Nel periodo giornaliero conflitti elevati (superiori a 10 dB(A)) si hanno quasi esclusivamente per edifici scolastici che nel post operam vedono una riduzione dei livelli di rumore in facciata e quindi dei conflitti.

Considerando il periodo notturno, sul quale non influiscono i dati dei ricettori scolastici, si vede come l'attuazione degli interventi porti ad una riduzione della popolazione in conflitto con variazioni tra il 39 % ed il 50 %..

CONFLITTO L <sub>N</sub> [dB(A)]	Mappatura Acustica				Piano d'azione						RIDUZIONE	
	POP. ESPOSTA [n]	ABITA ZIONI [n]	SCUOLE [n]	OSPEDALI – CASE CURA [n]	POPOLAZI ONE ESPOSTA [n]	Δ [n]	ABITAZIONI [n]	Δ [n]	SCUOL E [n]	OSPEDAL I – CASE CURA [n]	POP. ESPOSTA [%]	ABITAZIONI [%]
0> confl ≤ 5	2398	895	2	1	1403	-995	486	-409	2	0	-41,5	-45,7
5> confl ≤ 10	563	132	3	0	296	-267	99	-33	3	0	-47,4	-25,0
10> confl ≤ 15	172	1	2	0	347	175	1	0	2	0	101,7	0,0
confl >15	250	0	1	0	0	-250	0	0	0	0	-100,0	0,0
Conflitto L <sub>N</sub> [dB(A)]	POP. ESPOSTA [n]	ABITA ZIONI [n]	SCUOLE [n]	OSPEDALI – CASE CURA [n]	POPOLAZI ONE ESPOSTA [n]	Δ [n]	ABITAZIONI [n]	Δ [n]	SCUOL E [n]	OSPEDAL I – CASE CURA [n]	POP. ESPOSTA [%]	ABITAZIONI [%]
0> confl ≤ 5	3184	1119	0	0	2033	-1151	698	-421	0	0	-36,1	-37,6
5> confl ≤ 10	1022	419	0	1	506	-516	261	-158	0	0	-50,5	-37,7
10> confl ≤ 15	72	30	0	0	44	-28	23	-7	0	0	-38,9	-23,3
confl >15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 9) Resoconto delle consultazioni pubbliche

Le mappe acustiche ed il piano di azione sono state adottate ai sensi dell'art. n.4 del D.lgs 194/2005 con delibera deliberazione del consiglio Provinciale e sono state pubblicate in data 15/12/2016 sul sito della Provincia di Reggio E. 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.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=29088&ID=557532>

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 8.

## **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 di Reggio E. 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, altri sono stati approvati, altri sono ancora in progetto.

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.

**F.I.A. - Futura Industria Ambientale S.n.c.**

**Il tecnico competente in acustica**

Per. Ind. Gilberto Fabio



- (\*) "TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA" ai sensi della L.447/95 – Iscritto all'elenco della Regione Emilia Romagna (Delibera n. 589/98 pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna n. 148 parte seconda del 02/12/1998).