

SINTESI NON TECNICA

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

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

TERZA FASE

GESTORE INFRASTRUTTURE:



Servizio Infrastrutture
Corso Garibaldi, 59
42121 – Reggio Emilia

Timbro e firma:



Responsabile Tecnico

Fabio Gilberti

Tecnico competente in acustica

Progettisti

Marcello Rebecchi

Tecnico competente in acustica

Raffaella Lugli

Tecnico competente in acustica

Giuseppe Casciello

Gestione dati informativi e territoriali

Data documento: 14/05/2018

Codice Lavoro:

AS0096

Codice Ditta:

1AQ07pro

Autore:

RL



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.

Mappature acustiche e Piani d'azione devono essere aggiornati almeno ogni 5 anni secondo quanto previsto dagli art.3 comma 6 e art.4 comma 6 del D.lgs 194/05 in un processo di continuo miglioramento.

Nella prima fase di attuazione i tratti stradali interessati dalla END erano i tratti con flussi di traffico superiori a 6.000.000 di veicoli/anno. A partire dalla seconda fase sono stati ricompresi tutti gli assi principali cioè quelli su cui transitano ogni anno più di 3.000.000 di veicoli.

Il presente lavoro si riferisce alla TERZA FASE di applicazione del D.Lgs. 194/05 relativa all'anno di mappatura acustica 2016. Il periodo di competenza del Piano d'azione è il quinquennio 2018-2023.

Le precedenti mappature e piani d'azione adottati dalla Provincia di Reggio Emilia sono pubblicati alla pagina web: <http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=29088&ID=557532>

2) Descrizione delle infrastrutture stradali oggetto del piano di azione

Tabella 1: assi stradali principali

| Asse stradale | Flusso annuale | Codice univoco | Lun- ghezza m | Coordinate | |
|--|----------------|----------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|
| | | | | Start | End |
| SP3 Reggio Emilia Bagnolo Novellara | 3790400 | IT_a_rd0061001 | 4400 | X= 10,64144 Y= 44,73912 | X= 10,66781 Y= 44,77188 |
| SP23 Rivalta Quattro Castella Vezzanella | 5008100 | IT_a_rd0061002 | 14800 | X= 10,58897 Y= 44,65873 | X= 10,43862 Y= 44,63443 |
| SP28 Reggio Emilia Montecchio - Ponte Enza | 6944900 | IT_a_rd0061003 | 13300 | X=10,59024 Y=44,69514 | X=10,43329 Y=44,69941 |
| SP30 Novellara Campagnola Rio Saliceto | 5014900 | IT_a_rd0061004 | 9200 | X= 10,73744 Y= 44,85341 | X= 10,81748 Y= 44,81116 |
| SP37 Albinea Pratissolo Chiozza | 3670200 | IT_a_rd0061005 | 9600 | X=10,60347 Y=44,62126 | X=10,70379 Y= 44,59261 |
| SP42 Novellara Guastalla | 4507500 | IT_a_rd0061006 | 8600 | X=10,71373 Y=44,85616 | X=10,65880 Y=44,90485 |
| SP51 Rubiera Salvaterra S.Antonino | 3728000 | IT_a_rd0061007 | 12700 | X=10,79151 Y=44,65105 | X=10,76081 Y=44,55558 |
| SP85 Rubiera Fontana confine Modena | 3106200 | IT_a_rd0061008 | 6000 | X=10,81455 Y= 44,69425 | X=10,79151 Y=44,65105 |
| SP111 Asse Val d'Enza | 5023000 | IT_a_rd0061009 | 20300 | X=10,49059 Y=44,74736 | X=10,53618 Y=44,91270 |
| SP62 R Della Cisa | 3261900 | IT_a_rd0061010 | 9500 | X=10,45400 Y=44,84690 | X=10,50960 Y=44,89861 |
| SP62 R Della Cisa | 3782600 | IT_a_rd0061011 | 750 | X=10,73005 Y=44,98554 | X=10,72837 Y=44,99194 |
| SP62R VAR Cispadana | 3782600 | IT_a_rd0061012 | 27800 | X=10,50143 Y=44,88998 | X=10,73022 Y=44,98550 |
| SP63R del valico del Cerreto | 7905500 | IT_a_rd0061013 | 4400 | X=10,60029 Y=44,75197 | X=10,60890 Y=44,71630 |

| Asse stradale | Flusso annuale | Codice univoco | Lun- ghezza m | Coordinate | |
|------------------------------|----------------|----------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|
| | | | | Start | End |
| SP358R di Castelnovo | 4929300 | IT_a_rd0061014 | 6000 | X=10,60006 Y=44,75209 | X=10,57321 Y=44,79448 |
| SP467R di Scandiano | 5623800 | IT_a_rd0061015 | 7900 | X= 10,64412 Y= 44,65844 | X= 10,68829 Y= 44,60323 |
| SP468R di Correggio | 5960000 | IT_a_rd0061016 | 1200 | X= 10,81233 Y= 44,76623 | X= 10,82822 Y= 44,76717 |
| SP486R di Montefiorino | 8733200 | IT_a_rd0061017 | 11100 | X=10,76814 Y=44,55982 | X=10,69484 Y=44,48849 |
| SP513R di Val d'Enza | 3342900 | IT_a_rd0061018 | 3800 | X=10,41451 Y=44,62849 | X=10,41228 Y=44,60012 |
| SP114 Variante sud di Reggio | 4693300 | IT_a_rd0061019 | 9300 | X=10,69298 Y=44,67654 | X=10,61256 Y=44,65716 |
| SP21 Albinea Montecavolo | 4240000 | IT_a_rd0061020 | 5600 | X=10,60335 Y=44,62130 | X=10,54697 Y=44,63458 |
| SP25 Reggio E. Albinea | 4328000 | IT_a_rd0061021 | 4300 | X=10,61281 Y=44,65712 | X=10,60341 Y=44,62129 |
| SP67 Calerno Montecchio E. | 3169500 | IT_a_rd0061022 | 10500 | X=10,49039 Y=44,74709 | X=10,43964 Y=44,68715 |

Per quanto riguarda le caratteristiche dei singoli tratti stradali, i flussi veicolari, la caratterizzazione dell'area circostante l'infrastruttura si rimanda al capitolo 2 del Piano d'Azione (documento IT_a_MRoad0061.pdf).

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.

Provincia di Reggio Emilia - Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio edilizia

Indirizzo: Corso Garibaldi, 59 - 42121 – Reggio Emilia

Telefono : 0522 444380

Referente: Arch. Davide Baraldi – d.baraldi@provincia.re.it

Sito: 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 Piano d'azione è redatto ai sensi della Direttiva Europea 2002/49/CE, del D.Lgs 194/2005 e della Legge 447/1995. Il quadro completo dei riferimenti normativi è riportato al capitolo 4.1 del Piano d'Azione (documento IT_a_MRoad0061.pdf).

4.2 LINEE GUIDA

Per l'elaborazione del Piano sono state applicate le seguenti linee guida:

- Linee guida per la predisposizione della documentazione inerente ai piani di azione, destinati a gestire problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, e per la redazione delle relazioni di sintesi descrittive allegate ai piani. – Ministero dell'Ambiente 06 aprile 2018
- Linee Guida per l'elaborazione dei piani d'azione relativi alle strade ed agli agglomerati della Regione Emilia-Romagna – Regione Emilia Romagna (B.U.R. n. 198 del 02/10/2012).

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

Ai fini dell'elaborazione della mappatura acustica e del piano d'azione 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 (vedi Tab.1, 2 e 3 riportate capitolo 5.2 del Piano d'Azione IT_a_MRoad0061.pdf estratte dalle Linee Regionali).

Le criticità sono state valutate anche secondo l'indicatore Europeo 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.

Per definire le criticità, la Provincia di Reggio Emilia ha adottato l'alternativa 3 raccomandata dalle Linee Guida Regionali: le mappe acustiche sono elaborate utilizzando i descrittori acustici europei L_{den} e L_{night} e le criticità sono valutate sia con il criterio ECU_{den} che tiene conto della popolazione esposta sia confrontando i valori dei descrittori L_{den} e L_{night} con i valori limite vigenti in Italia opportunamente convertiti in valori di L_{den} e L_{night} .

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. I dati riportati sono relativi alla popolazione esposta a determinati range di rumore per asse stradale. Nella mappatura sono stati considerati gli interventi di mitigazione acustica realizzati al 2016.

| CODICE UNIVOCO | L_{den} | | | | | | L_{night} | | | | | | |
|----------------|-----------|------|------|------|------|-----|-------------|------|------|------|------|------|-----|
| | 5054 | 5559 | 6064 | 6569 | 7074 | >75 | 4044 | 4549 | 5054 | 5559 | 6064 | 6569 | >70 |
| IT_a_rd0061001 | 388 | 107 | 8 | 3 | 0 | 0 | 760 | 177 | 39 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061002 | 916 | 553 | 358 | 243 | 4 | 0 | 1271 | 609 | 409 | 370 | 9 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061003 | 1363 | 1093 | 577 | 393 | 124 | 0 | 1925 | 1310 | 672 | 461 | 161 | 5 | 0 |
| IT_a_rd0061004 | 629 | 358 | 205 | 111 | 23 | 0 | 1025 | 501 | 202 | 207 | 36 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061005 | 898 | 490 | 129 | 118 | 0 | 0 | 890 | 773 | 181 | 119 | 23 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061006 | 263 | 133 | 127 | 137 | 24 | 0 | 495 | 161 | 90 | 199 | 33 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061007 | 1115 | 375 | 228 | 372 | 74 | 0 | 1372 | 559 | 233 | 435 | 79 | 4 | 0 |
| IT_a_rd0061008 | 330 | 328 | 148 | 48 | 9 | 0 | 433 | 355 | 173 | 43 | 26 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061009 | 745 | 485 | 254 | 62 | 36 | 1 | 1409 | 673 | 331 | 123 | 39 | 3 | 0 |
| IT_a_rd0061010 | 287 | 248 | 179 | 202 | 91 | 1 | 448 | 294 | 179 | 170 | 191 | 20 | 0 |
| IT_a_rd0061011 | 0 | 3 | 24 | 12 | 12 | 6 | 17 | 3 | 21 | 8 | 18 | 7 | 0 |
| IT_a_rd0061012 | 1710 | 434 | 172 | 68 | 4 | 0 | 3158 | 854 | 241 | 113 | 12 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061013 | 457 | 158 | 70 | 28 | 11 | 0 | 835 | 250 | 122 | 35 | 17 | 1 | 0 |

| CODICE UNIVOCO | Lden 5054 | Lden 5559 | Lden 6064 | Lden 6569 | Lden 7074 | Lden >75 | Lnight 4044 | Lnight 4549 | Lnight 5054 | Lnight 5559 | Lnight 6064 | Lnight 6569 | Lnight >70 |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| IT_a_rd0061014 | 312 | 65 | 18 | 20 | 2 | 0 | 731 | 192 | 21 | 15 | 10 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061015 | 1092 | 576 | 414 | 403 | 104 | 1 | 1352 | 827 | 486 | 375 | 194 | 11 | 0 |
| IT_a_rd0061016 | 11 | 13 | 7 | 34 | 0 | 0 | 23 | 15 | 7 | 24 | 10 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061017 | 2919 | 1320 | 760 | 266 | 171 | 40 | 3453 | 1850 | 1103 | 423 | 173 | 60 | 0 |
| IT_a_rd0061018 | 268 | 124 | 55 | 60 | 16 | 0 | 399 | 171 | 52 | 72 | 16 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061019 | 1794 | 832 | 194 | 12 | 2 | 0 | 2657 | 1057 | 390 | 27 | 2 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061020 | 699 | 470 | 275 | 262 | 16 | 0 | 915 | 491 | 301 | 281 | 19 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061021 | 619 | 447 | 274 | 287 | 29 | 0 | 725 | 463 | 347 | 314 | 65 | 0 | 0 |
| IT_a_rd0061022 | 551 | 298 | 180 | 61 | 0 | 0 | 742 | 416 | 205 | 96 | 8 | 0 | 0 |

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

Partendo dalle mappature acustiche elaborate sui dati relativi al 2016 ed inviate alla Regione Emilia Romagna, sono stati ottenuti i seguenti risultati:

1. Mappe delle curve di isolivello dei descrittori L_{den} e L_{night}
2. Mappe di conflitto: mappe delle differenze tra i livelli simulati e i valori limite sui singoli edifici (realizzate in termini di L_{den} e L_{night}).
3. Mappe dei valori dell'indicatore globale di criticità ECU_{den} (ECU_{den} per singolo edificio ed ECU_{den} di area)
4. Tabelle della popolazione esposta (in termini di L_{den} e L_{night} , conflitti L_{den} ed L_{night})
5. Tabelle degli edifici esposti (in termini di L_{den} e L_{night} , conflitti L_{den} ed L_{night}).

Nell'elaborazione delle mappe sono stati inseriti gli interventi di mitigazione acustica realizzati entro il 2016.

I risultati delle simulazioni hanno fatto emergere criticità sia in termini di edifici in conflitto sia in termini di ECU_{den} . 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 $ECU_{den,Area} > 80$).

Sono emerse criticità anche per alcuni ricettori sensibili. Al fine di caratterizzare meglio l'entità del superamento si ritiene necessario prevedere rilievi fonometrici sia nell'area cortiliva esterna che all'interno di tali 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.

Al cap.7 del Piano sono riportate tutte le criticità per asse stradale sia come edifici e residenti esposti a valori superiori ai valori limite, sia come ricettori sensibili, sia come aree critiche con $ECU_{den,area} > 80$.

8) Resoconto delle consultazioni pubbliche

La Provincia di Reggio Emilia ha provveduto a pubblicare la proposta di piano di azione, predisposto per la terza fase di attuazione della Direttiva 2002/49/CE, in conformità a quanto previsto dall'articolo 8, paragrafo 7 della stessa, per 45 giorni, dal **30/05/2018** al **14/07/2018** per dare accesso al pubblico a tutte le informazioni contenute e dare modo di effettuare osservazioni. E' stata creata un'apposita sezione all'interno del sito che fa capo al seguente indirizzo:

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

Si è data la possibilità di inviare osservazioni, pareri e memorie in forma scritta all'indirizzo: Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile, Patrimonio ed Edilizia - Provincia di Reggio Emilia - Corso Garibaldi n° 59 - 42121 Reggio Emilia o tramite PEC all'indirizzo: **provinciadireggioemilia@cert.provincia.re.it**.

E' stata ricevuta un'osservazione in data 09/07/2018 da un comitato di cittadini (nella persona del Sig. Bruno Monari) della località di Tressano di Castellarano (RE). Il comitato di cittadini aveva già presentato un esposto alla Provincia di Reggio Emilia (prot.n.13778 del 01/06/2017) ed aveva incontrato la Provincia in data 06/06/2018. L'intervento previsto nel Piano d'azione per il tratto stradale in oggetto e individuato con il cod. intervento IT_a_rd0061017_Asfalto1, stesura di asfalto fonoassorbente, è stato concordato coi cittadini e previsto per Agosto 2019. Per l'esecuzione dei lavori la Provincia si interfacerà col Comune di Castellarano per un'eventuale collaborazione tecnica (come da proposta avanzata dall'assessore Rossi).

Nell'osservazione presentata il Sig. Bruno Monari comunica che i cittadini, dopo la stesura dell'asfalto, richiederanno ad ARPAE di effettuare nuovi rilievi fonometrici per verificare il rispetto dei limiti acustici vigenti. Nel caso in cui i valori misurati superino i limiti di legge chiederanno una revisione del Piano d'azione e la realizzazione di barriere acustiche entro il quinquennio 2017/2022.

Per quanto riguarda quest'ultimo punto la Provincia di Reggio Emilia comunica che obiettivo di un Piano d'Azione è quello di ridurre l'esposizione acustica della popolazione in un processo di continuo miglioramento. Inoltre gli interventi sono stabiliti sulla base di criteri che tengono conto del livello di rumore, del numero di esposti e della presenza di ricettori sensibili, quali scuole, ospedali, case di cura e riposo (indicatore ECUden). Un ulteriore intervento di bonifica acustica sarà valutato nel corso del prossimo aggiornamento quinquennale.

Il Piano d'azione definitivo è stato approvato in data 18/07/2018 con delibera Presidenziale n. 142 del 18/07/2018.

Il Piano d'Azione definitivo è consultabile sul sito istituzionale dell'ente alla pagina:

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

9) Misure antirumore in atto e Interventi pianificati

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

Per quanto riguarda gli accorgimenti tecnici a livello delle sorgenti è stata prevista la stesura di asfalti fonoassorbenti. Questa tipologia di intervento risulta particolarmente efficace quando il numero di ricettori esposti è elevato ed il superamento dei limiti acustici contenuto. Sulla base dei dati di letteratura disponibili e della tipologia di asfalto prevista, l'abbattimento del rumore è stato stimato in 3 dB(A).

9.1 STRADA PROVINCIALE SP23 RIVALTA QUATTRO CASTELLA VEZZANELLA - IT_A_RD0061002 - STRADA PROVINCIALE SP21 ALBINEA MONTECAVOLO - IT_A_RD0061020 – STRADA PROVINCIALE SP25 REGGIO EMILIA ALBINEA - IT_A_RD0061021

Questi tre tratti stradali sono collegati tra loro e ricadono su un'area Provinciale nella quale saranno effettuati interventi che avranno una ricaduta su tutti e tre gli assi.

Interventi di mitigazione previsti:

- a) Realizzazione della Bretella di Rivalta: si tratta di un nuovo tratto di strada che serve a bypassare sul lato sud-est il centro abitato di Rivalta mettendo in comunicazione la SS.63 con via del Buracchione, (allargando e mettendo in sicurezza il tratto restante di Via del Buracchione) che si connette con la Variante di Canali. Il tutto servirà a far defluire il traffico che proviene dalla collina in direzione sud-est. L'intervento è a carico del Comune di Reggio Emilia, che ha già redatto il progetto definitivo. Cod. Intervento **IT_a_rd0061002-21_Var1**
- b) Si tratta di un nuovo tracciato stradale che prolunga la Variante di Canali in modo da rendere più diretto il collegamento con Via del Buracchione e con Rivalta. Questo intervento consente di allacciare la SS.63 all'altezza di Rivalta con la viabilità sud-est di Reggio Emilia. Cod. Intervento **IT_a_rd0061002-21_Var2**

Si prevede che questi due interventi possano comportare:

- una diminuzione del traffico nel primo tratto della SP23 da Rivalta all'incrocio con la SP21 stimata in circa il 20 % di riduzione del traffico di veicoli leggeri e del 50% di veicoli pesanti.
- incremento del traffico di veicoli pesanti stimato in un aumento del 15% nella prima parte della SP21 tra Montecavolo e Puianello.
- diminuzione del traffico sulla SP25 stimata in circa il 25 % di riduzione del traffico di veicoli leggeri e il 30% di veicoli pesanti.

Si tratta di stime, che nel complesso dovrebbero comportare miglioramenti dal punto di vista acustico in alcune aree, in particolare a Rivalta e ad Albinea ove ad oggi sono esposte anche 3 ricettori sensibili (Casa residenza "Cervi", Scuola Nido "L'Aquilone", Scuola Infanzia "Il Frassino").

9.2 STRADA PROVINCIALE SP28 REGGIO EMILIA MONTECCHIO - PONTE ENZA - IT_A_RD0061003

Interventi di mitigazione previsti:

- a) ANAS ed il comune di Reggio Emilia hanno in progetto la realizzazione di diversi tratti di variante alla Via Emilia. In particolare il tratto in progetto che dalla frazione di Calerno (in comune di Sant'Ilario) arriverà fino alla frazione di Pieve Modolena (lato a nord) in comune di Reggio Emilia permettendo il collegamento tra l'attuale tangenziale nord e la SP62 verso Cavriago. Cod. Intervento **IT_a_rd0061003_Var1**

E' previsto inoltre un collegamento tra le esistenti variante di Barco e variante di Bibbiano, al fine di scaricare l'attuale viabilità interna all'abitato e dare completezza al disegno di viabilità provinciale che collega la Pedemontana alla SP28 Reggio Emilia – Montecchio. E' disponibile il Progetto Preliminare dell'opera. Cod. Intervento **IT_a_rd0061003_Var2**

La realizzazione di queste due infrastrutture porterà ad una riduzione dei flussi sul tratto tra Reggio E. e l'intersezione con la SP62 migliorando il clima acustico a Codemondo e Quaresimo. Si può stimare in questo tratto una riduzione del flusso di veicoli leggeri pari a circa il 15% e di veicoli pesanti del 50%.

- b) Realizzazione di un nuovo tratto stradale quale variante esterna al centro abitato di Montecchio Emilia in grado di deviare l'accesso e il transito dei veicoli dal paese. Dal Ponte del Tricolore (Ponte sull'Enza), che unisce le due sponde tra Montecchio e Montecchiarugolo, il progetto traccia un collegamento "Sud-Ovest" di una lunghezza di circa 1,7 Kilometri che andrà a congiungersi direttamente, e quindi a completare l'attuale tangenziale "Nord-Sud". Un secondo tratto congiungerà la SP67 con la SP12 . Il progetto è stato approvato dal Comune di Montecchio. Cod. Interventi **IT_a_rd0061003_Var3, IT_a_rd0061003_Var4**

Si stima che la realizzazione di questi due tratti ed il divieto di accesso ai mezzi pesanti possa portare all'interno del centro abitato di Montecchio ad una riduzione dei flussi di veicoli leggeri del 50% e dei veicoli pesanti dell'80%. A Montecchio ad oggi sono esposti anche tre ricettori sensibili (Scuola Infanzia "D.P. Borghi", Media "Zannoni", Scuola Primaria "De Amicis") che trarranno beneficio dal completamento della tangenziale.

9.3 STRADA PROVINCIALE SP51 RUBIERA SALVATERRA S.ANTONINO - IT_A_RD0061007**Interventi di mitigazione previsti:**

- a) Variante Sud all'abitato di Rubiera, con estensione di circa 5.0 Km, e sezione trasversale di 10,50 mt. Collegherà la Via Emilia alla SP 51 in modo funzionale anche al futuro collegamento con lo svincolo A22 bretella Campogalliano-Sassuolo. Il progetto preliminare che coinvolge TAV e Provincia di Reggio Emilia ha superato lo screening regionale ed è attiva la procedura di approvazione da parte di Anas. Cod. Intervento **IT_a_rd0061007_Var1**

Si stima che la realizzazione di questa infrastruttura possa comportare una riduzione del 50% dei veicoli leggeri e dell'80% dei veicoli pesanti sul tratto in attraversamento al centro abitato di Rubiera nel quale sono presenti diverse aree critiche ed una casa di riposo.

9.4 STRADA PROVINCIALE SP85 RUBIERA FONTANA - IT_A_RD0061008**Interventi di mitigazione previsti:**

- a) La realizzazione della variante di Rubiera e l'apertura del collegamento autostradale Campogalliano-Sassuolo prevista nei prossimi 5 anni porteranno ad una riduzione del traffico sulla SP85 in particolare pesante. Cod. Intervento **IT_a_rd0061008_Var1**

Si stima una riduzione di circa il 25% di veicoli leggeri e del 50% dei pesanti. Ne beneficeranno alcuni ricettori e la scuola d'infanzia di Fontana.

9.5 STRADA PROVINCIALE SP62 R DELLA CISA - IT_A_RD0061010**Interventi di mitigazione previsti:**

- a) Già definito il progetto preliminare per la realizzazione del tratto di Cispadana tra la SP 62R (ex SS 62) a sud di Brescello e la SP 60 Sorbolo-Coenzo in Provincia di Parma. La realizzazione di questo tratto scaricherà l'asse SP62R in direzione della Provincia di Parma. Si stima una riduzione dei flussi di traffico pari a circa il 50% di veicoli leggeri ed 80% dei veicoli pesanti. Rimarranno quasi esclusivamente i mezzi pesanti diretti alle attività locali. L'intervento avrà effetto sul clima acustico sia di Brescello che di Sorbolo e sui ricettori sensibili presenti (scuola Media "Panizzi" e Infanzia "Soliani"). Cod. Intervento **IT_a_rd0061010_Var1**

9.6 STRADA PROVINCIALE SP467R 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 ed è prevista a breve la contrattualizzazione. Tale tracciato permetterà di evitare l'attraversamento di tale centro urbano. Ne beneficeranno anche i due ricettori sensibili esposti, scuola Primaria "Tricolore" e Infanzia "Veneri" che presentano ad oggi elevati conflitti. In assenza di informazioni dettagliate sui flussi previsti, in sede di modellazione del piano d'azione è stato ipotizzato che la variante possa portare ad una riduzione dei transiti dei veicoli leggeri pari al 70% e dei veicoli pesanti pari al 90%. Cod. Intervento **IT_a_rd0061015_Var1**
- b) L'intervento prevede la realizzazione di una variante all'abitato di Bosco ed il collegamento stradale tra la S.P.467R a Bosco di Scandiano e la Pedemontana utilizzando il tracciato di via della Noce e di parte di via Montanara. Soggetti interessati: Regione Emilia-Romagna, Provincia di Reggio Emilia, Comune di Reggio Emilia. In assenza di informazioni dettagliate sui flussi previsti, in sede di modellazione del piano d'azione è stato ipotizzato che la variante possa portare ad una riduzione dei transiti dei veicoli leggeri pari al 70% e dei veicoli pesanti pari al 90% nella frazione di Bosco. Cod. Intervento **IT_a_rd0061015_Var2**

9.7 STRADA PROVINCIALE SP486R DI MONTEFIORINO - IT_A_RD0061017**Interventi di mitigazione previsti:**

Realizzazione di asfalto fonoassorbente in località Tressano (1350 m; la localizzazione precisa è indicata sulle mappe post operam allegate). Ne beneficeranno alcuni edifici esposti e la scuola Infanzia e Primaria "Arcobaleno

dai mille colori". Cod. Intervento **IT_a_rd0061017_Asfalto1**. Costo:

| | | |
|--|---|------------------|
| ASFALTO FONOASSORBENTE, cod.intervento IT_a_rd0061017_ Asfalto1 | <i>lunghezza [km]</i> | 1,350 |
| | <i>larghezza media della carreggiata [m]</i> | 8,0 |
| | <i>superficie stimata [m²]</i> | 10.800 |
| | <i>tipologia asfalto fonoassorbente</i> | Asphalt Rubber |
| | <i>costo unitario asfalto [€/m²]</i> | € 12 |
| | <i>costo stimato asfalto totale (sovrapprezzo rispetto ad asfalto compatto) [€]</i> | € 129.600 |

10) Numero di persone che beneficiano della riduzione del rumore

A conclusione dello studio è stato effettuato un confronto riepilogativo tra la situazione "ante-operam" fotografata dall'aggiornamento della mappa acustica al 2016 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 compresi tra 65 dB(A) e 75 dB(A) nella fascia giornaliera e superiori a 60 dB(A) nella fascia notturna. Rimangono alcune criticità relative a edifici esposti con $L_{DEN} > 75$ molto prossimi alle infrastrutture.

| Ante Operam | | | Post Operam | | Riduzione | |
|----------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
| L_{DEN} [dB(A)] | Popolazione esposta [n] | Abitazioni [n] | Popolazione esposta [n] | Abitazioni [n] | Popolazione esposta [%] | Abitazioni [%] |
| 50-55 | 17366 | 6537 | 15068 | 6231 | -13 | -5 |
| 55-60 | 8910 | 3464 | 7855 | 3245 | -12 | -6 |
| 60-65 | 4656 | 1846 | 4616 | 1761 | -1 | -5 |
| 65-70 | 3202 | 1105 | 2303 | 905 | -28 | -18 |
| 70-75 | 752 | 287 | 420 | 153 | -44 | -47 |
| >75 | 49 | 12 | 47 | 10 | -4 | -17 |
| L_N [dB(A)] | Popolazione esposta [n] | Edifici [n] | Popolazione esposta [n] | Abitazioni [n] | Popolazione esposta [%] | Abitazioni [%] |
| 45-50 | 12001 | 4690 | 10582 | 4447 | -12 | -5 |
| 50-55 | 5805 | 2388 | 5498 | 2215 | -5 | -7 |
| 55-60 | 3914 | 1310 | 3230 | 1174 | -17 | -10 |
| 60-65 | 1141 | 430 | 608 | 239 | -47 | -44 |
| 65-70 | 111 | 41 | 73 | 26 | -34 | -37 |
| > 70 | 0 | 0 | 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.

| Conflitto L_{DEN} [dB(A)] | Mappatura Acustica | | Piano d'azione | | Riduzione | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| | Pop. esposta [n] | Abitazioni [n] | Pop. esposta [n] | Abitazioni [n] | Pop. esposta [%] | Abitazioni [%] |
| 0 < confl ≤ 5 | 1815 | 640 | 970 | 394 | -47 | -38 |
| 5 < confl ≤ 10 | 169 | 66 | 112 | 43 | -34 | -35 |
| 10 < confl ≤ 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| confl > 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Conflitto L_N [dB(A)] | Pop. esposta [n] | Abitazioni [n] | Pop. esposta [n] | Abitazioni [n] | Pop. esposta [%] | Abitazioni [%] |
|----------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| 0 < confl ≤ 5 | 2965 | 1018 | 1907 | 764 | -36 | -25 |
| 5 < confl ≤ 10 | 475 | 190 | 252 | 93 | -47 | -51 |
| 10 < confl ≤ 15 | 38 | 7 | 38 | 7 | 0 | 0 |
| confl > 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

11) 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 capitolo 9. Per quanto riguarda la posa di asfalto fonoassorbente è stato stimato il costo della sola stesura dello strato di usura su manto stradale esistente.

Qualora si renda necessario il rifacimento del manto stradale tramite fresatura, posa in opera di strato di collegamento e posa in opera dello strato di usura fonoassorbente i costi dovranno essere rivisti.

Nel Piano d'azione non vengono indicati i costi relativi alla realizzazione delle varianti essendo interventi già previsti nella pianificazione territoriale di competenza solo parziale della Provincia di Reggio Emilia.

La realizzazione degli interventi entro il quinquennio 2018-2023 sarà inoltre vincolata al mantenimento dei parametri necessari al rispetto degli obiettivi del patto di stabilità interno all'ente.

12) 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 2018-2023 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 2023. 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. *Gilberti 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).