

PIANO D'AZIONE RELATIVO AGLI ASSI STRADALI DI COMPETENZA PROVINCIALE SU CUI TRANSITANO PIU' DI 3.000.000 DI VEICOLI/ANNO (art. 4 D. Lgs. 194/05)

SINTESI NON TECNICA QUARTA FASE

GESTORE INFRASTRUTTURE:



PROVINCIA DI PARMA
Servizio Viabilità
Viale Martiri della Libertà, 15
43123 – Parma

Timbro e firma:



Responsabile Tecnico

Fabio Giliberti

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: 14/03/2024

Codice Lavoro:

AX1487

Codice Ditta:

6AQ01par

Autore:

RL



1) PREMESSA

La Provincia di Parma con Decreto Presidenziale n.150 del 24/06/2022 ha adottato la Mappatura acustica degli assi stradali principali di propria competenza (assi con più di 3.000.000 di veicoli/anno) riferita all'anno 2021. Sulla base dei livelli di rumore calcolati in fase di mappatura, delle criticità emerse, degli effetti nocivi del rumore stimati, degli interventi già pianificati, la Provincia di Parma ha elaborato il presente Piano d'Azione che avrà validità per il quinquennio 2024-2029. Le simulazioni acustiche sono state effettuate in conformità agli standard di calcolo "CNOSSOS-EU" secondo quanto stabilito dalla Direttiva 2015/996/UE del 19 maggio 2015, che fissa metodi comuni per la determinazione del rumore. La valutazione dei livelli sonori è stata condotta mediante la simulazione del rumore generato dalle sorgenti acustiche utilizzando il software di calcolo SoundPLAN versione 9.0.

2) GENERALITA' E SORGENTI CONSIDERATE

Si riportano di seguito gli assi stradali della Provincia di Parma il cui traffico medio annuale nel 2021 superava i 3.000.000 di veicoli/anno per i quali è stata elaborata la mappatura acustica oggetto del presente piano d'azione. La simulazione acustica è stata elaborata in un'area di ampiezza pari a 1Km per lato dell'asse stradale.

Asse	Flusso annuale 2021	Codice univoco	Classe ⁽¹⁾	Lunghezza (m)	Coordinate ETRS89 UTM32			
					Start		End	
SP 513R di Val d'Enza	7.232.133	RD_IT_0060_002	Cb	4.900	10,3483	44,7725	10,3708	44,7322
SP 62R della Cisa	6.312.479	RD_IT_0060_003	Cb	7.100	10,3647	44,8123	10,4410	44,8421
SP 10 di Cremona	4.300.299	RD_IT_0060_005	Cb	10.500	10,2769	44,8279	10,2586	44,9156
SP 12 di Soragna	3.871.164	RD_IT_0060_006	Cb	3.300	10,0886	44,8600	10,0866	44,8861
SP 15 di Calestano	3.584.650	RD_IT_0060_007	Cb	6.500	10,2442	44,7617	10,2398	44,7089
SP 18 del Pilastrello	4.766.432	RD_IT_0060_008	Cb	7.300	10,3712	44,7320	10,4333	44,6994
SP 32 Pedemontana	4.049.430	RD_IT_0060_009	Cb	8.000	10,2939	44,6806	10,3756	44,6472
SP 359R di Salsomaggiore	5.744.483	RD_IT_0060_012	Cb	4.900	10,0456	44,8581	10,0050	44,8277

Nota (1): classificazione stradale secondo il codice della strada D.L. n.285/92

Per quanto riguarda le caratteristiche dei singoli tratti stradali, la localizzazione, i flussi veicolari, la caratterizzazione dell'area circostante l'infrastruttura si rimanda al capitolo 2 del Piano d'Azione (doc. AP_2023_RD_IT_00_0060.pdf).

3) AUTORITA' COMPETENTE

In base all'art.4 del D. Lgs. 194/05 la Provincia di Parma 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.

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

Indirizzo: Viale Martiri della Libertà, 15 - 43123 Parma

tel. 0521 931910

Referente: Ing. Giovanni Catellani – Servizio viabilità e infrastrutture g.catellani@provincia.parma.it

Sito: <https://www.provincia.parma.it/> alla pagina web:

<https://www.provincia.parma.it/servizi-informazioni/dlgs-1942005-rumore-ambientale>

ID Autorità competente piani d'azione: CA_IT_RD_0060

4) CONTESTO NORMATIVO

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 del Piano d'Azione (documento AP_2023_RD_IT_00_0060.pdf).

5) VALORI LIMITE

5.1 Indicatori acustici per la redazione delle mappature

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.

5.2 Valori limite

Alla data di stesura del Piano d'Azione non sono stati emanati i decreti di conversione dei valori limite vigenti in Italia secondo i descrittori acustici L_{den} e L_{night} previsti dalla Direttiva Europea.

Il D.Lgs. 194/05, all'art. 5 comma 4, precisa che *"fino all'emanazione dei decreti di cui al comma 2 (decreti di conversione dei valori limite in valori di L_{den} e L_{night}) si utilizzano i descrittori acustici ed i relativi valori limite determinati ai sensi dell'articolo 3 della legge n.447 del 1995"*.

Pertanto, i limiti ad oggi vigenti in Italia sono relativi ai seguenti descrittori acustici:

- LAeq diurno: livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento diurno (dalle ore 06.00 alle 22.00);
- LAeq notturno: livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A per il periodo di riferimento notturno (dalle ore 22.00 alle 06.00).

Per il confronto fra gli L_{den} e gli L_{night} calcolati in facciata agli edifici, 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 (B.U.R. n. 198 del 02/10/2012).

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} e L_{night} in facciata ai singoli edifici. I dati riportati sono relativi alla **popolazione esposta** a determinati range di rumore per asse stradale. Sono inclusi gli esposti dei ricettori sensibili. Nella mappatura sono stati considerati gli interventi di mitigazione acustica realizzati al 2021.

Tab. 6.1: dati relativi ai ricettori **inclusi gli agglomerati** esposti a rumore derivante dalle strade principali:

CODICE UNIVOCO	Lden 5054	Lden 5559	Lden 6064	Lden 6569	Lden 7074	Lden >75	Lnight 5054	Lnight 5559	Lnight 6064	Lnight 6569	Lnight >70
RD_IT_0060_002	357	233	217	127	20	0	206	182	36	0	0
RD_IT_0060_003	361	145	102	153	29	0	131	146	59	0	0
RD_IT_0060_005	269	107	113	132	2	0	81	94	12	0	0
RD_IT_0060_006	117	27	20	2	0	0	28	8	0	0	0
RD_IT_0060_007	486	265	234	143	15	0	247	191	31	0	0
RD_IT_0060_008	431	465	351	172	11	0	261	198	29	0	0
RD_IT_0060_009	199	189	116	114	38	0	148	128	57	0	0
RD_IT_0060_012	125	125	106	56	13	0	116	69	21	1	0

7) STIMA DEL NUMERO DI PERSONE ESPOSTE AL RUMORE

In questo capitolo sono riportati i valori di persone esposte a livelli di rumore superiori ai valori limite.

I valori limite di immissione per le infrastrutture stradali sono fissati dal D.P.R. n.142 del 30/03/2004. Il decreto stabilisce che per le infrastrutture stradali esistenti, alla data di entrata in vigore, l'attività pluriennale di risanamento (ex D.M. del 29/11/2000) debba essere attuata all'interno dell'intera fascia di pertinenza acustica per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e di riposo e per tutti gli altri ricettori all'interno della fascia più vicina all'infrastruttura. All'esterno della fascia più vicina all'infrastruttura le rimanenti attività di risanamento devono essere armonizzate con i piani di risanamento acustico di cui all'art.7 della Legge 447/95.

Per il presente piano di azione sono stati considerati i limiti previsti dal D.P.R. n.142 All. 1 Tab.2 a seconda della classificazione dell'infrastruttura, mentre per le varianti di nuova o futura realizzazione quelli indicati all'All. 1 Tab.1 (riportate di seguito). I valori limite sono stati convertiti tecnicamente in valori di L_{den} e L_{night} così come indicato dalle Linee guida Regionali. In questi valori non sono considerati i ricettori sensibili. I ricettori sensibili sono riportati nel documento AP_2023_RD_IT_00_0060.pdf

CODICE UNIVOCO	CLASSE	Popolazione in conflitto Lden				Popolazione in conflitto Lnight			
		0-5 dB	5-10 dB	10-15 dB	>15 dB	0-5 dB	5-10 dB	10-15 dB	>15 dB
RD_IT_0060_002	Cb	70	0	0	0	166	19	0	0
RD_IT_0060_003	Cb	145	0	0	0	165	37	0	0
RD_IT_0060_005	Cb	39	0	0	0	92	0	0	0
RD_IT_0060_006	Cb	1	0	0	0	3	0	0	0
RD_IT_0060_007	Cb	92	0	0	0	218	10	0	0
RD_IT_0060_008	Cb	88	6	0	0	181	16	0	0
RD_IT_0060_009	Cb	134	1	0	0	144	36	0	0
RD_IT_0060_012	Cb	55	5	0	0	68	24	0	0

8) EFFETTI NOCIVI DEL RUMORE AMBIENTALE SULLA SALUTE

Ai sensi dell'Allegato III della direttiva 2002/49/CE, è necessaria la determinazione degli effetti nocivi del rumore ambientale poiché alcune relazioni dell'OMS evidenziano effetti sulla salute di diversa entità e di diversa natura in relazione al rumore del traffico veicolare, ferroviario e degli aeromobili.

La Direttiva UE 2020/367 di marzo 2020 ha definito le modalità di determinazione degli effetti nocivi indicando relazioni dose-effetto per stimare la popolazione esposta a rischio.

Ai fini della determinazione degli effetti nocivi sono presi in considerazione i seguenti effetti nocivi:

- la cardiopatia ischemica (ischaemic heart disease, IHD);
- il fastidio forte (high annoyance, HA);
- i disturbi gravi del sonno (high sleep disturbance, HSD).

La direttiva definisce i metodi di determinazione degli effetti nocivi mediante parametri di rischio relativo (relative risk, RR) e di rischio assoluto (absolute risk, AR).

8.1 Disturbi gravi del sonno calcolati per le strade e aree urbane oggetto di mappatura:

Nella tabella seguente è riportata l'esposizione della popolazione ai diversi effetti nocivi del rumore per singolo asse stradale. Tali valori sono stati calcolati dal programma di simulazione acustica Sound Plan 9.0 in ragione dei valori di individui esposti all'interno dell'area oggetto di calcolo per le diverse fasce di rumore considerate in mappatura. Il valore di incidenza della cardiopatia ischemica è stato ricavato da uno studio effettuato dal Servizio Sanitario Regione Emilia Romagna del 2018: Epidemiologia e impatto della multimorbidità in Emilia Romagna – Anno 2018 ($I_y=0,5\%$). Tra gli individui sono considerati anche gli esposti in ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura e riposo).

Tab. 8.1: effetti nocivi del rumore per asse stradale

CODICE UNIVOCO	STRADA/AREA URBANA/LOCALITÀ	CARDIOPATIA ISCHEMICA IHD [n]	FASTIDIO FORTE HA [n]	DISTURBI GRAVI DEL SONNO HSD [n]
RD_IT_0060_002	Fascia di pertinenza SP513R	0	102	27
	Botteghino	0	48	13
	Pilastrello	0	17	4
RD_IT_0060_003	Fascia di pertinenza SP62R	0	80	23
	Chiozzola	0	34	9
RD_IT_0060_005	Fascia di pertinenza SP10	0	63	12
	Ronco Campo Canneto	0	45	6
RD_IT_0060_007	Fascia di pertinenza SP15	0	111	29
	Sala Baganza	0	110	29
RD_IT_0060_008	Fascia di pertinenza SP18	0	160	30
	Basilicagoiano	0	123	21
RD_IT_0060_009	Fascia di pertinenza SP32	0	82	22
	Panocchia	0	18	5
	Bannone	0	33	9
	Ponte	0	4	1
	Stafei	0	7	2
RD_IT_0060_012	Fascia di pertinenza SP359R	0	50	13
	Ponte Ghiara	0	22	6

8.2 Analisi delle criticità e ambito di intervento

In genere l'individuazione delle criticità generate dalle sorgenti di rumore è effettuata tramite il confronto coi limiti di legge. L'osservanza esclusiva del superamento dei valori limite di legge però non distingue tra aree densamente popolate e aree meno popolate. Per "aree critiche" si intendono generalmente le aree dove sia il livello sonoro che il numero di persone esposte sono elevati. Per includere il numero di persone esposte deve essere applicato un indicatore di criticità composito che tenga conto sia dei livelli sonori presenti sia del numero di persone esposte a tali livelli. I risultati delle simulazioni hanno fatto emergere un numero limitato di criticità.

Il criterio principale adottato nel presente piano per l'individuazione delle **aree a maggiore criticità** è il criterio di gravità secondo il numero di persone esposte ad **effetti nocivi del rumore**. Questo criterio è indipendente dalla classificazione stradale. Oltre agli effetti nocivi si è tenuto conto della presenza di ricettori sensibili (in particolare scuole dell'infanzia, primarie, case di cura e di riposo) esposti a valori elevati di rumore. Nella tabella seguente sono riportate le aree urbane prossime alle infrastrutture oggetto di mappatura per le quali sono stati determinati gli effetti nocivi del rumore ed i ricettori sensibili che presentano significative criticità. Le aree sono elencate in ordine di gravità rispetto al fastidio forte HA. Non sono indicate aree in cui sono presenti ricettori isolati.

Tab. 8.2: effetti nocivi del rumore per area urbana in ordine di gravità

Codice univoco	Strada/Area urbana	Cardiopatia ischemica IHD [n]	Fastidio forte HA [n]	Disturbi gravi sonno HSD [n]	Ricettori sensibili
RD_IT_0060_007	Basilicogioiano	0	123	21	3 scuole
RD_IT_0060_007	Sala Baganza	0	110	29	scuola e casa protetta
RD_IT_0060_002	Botteghino	0	48	13	1 scuola
RD_IT_0060_005	Ronco Campo Canneto	0	45	6	
RD_IT_0060_003	Chiozzola	0	34	9	
RD_IT_0060_009	Bannone	0	33	9	
RD_IT_0060_012	Ponte Ghiara	0	22	6	
RD_IT_0060_009	Panocchia	0	18	5	
RD_IT_0060_002	Pilastrello	0	17	4	
RD_IT_0060_009	Stafei	0	7	2	
RD_IT_0060_009	Ponte	0	4	1	

9) RESOCONTO DELLE CONSULTAZIONI PUBBLICHE

Il piano di azione elaborato ai sensi dell'art. n.4 del D.Lgs. 194/2005 è pubblicato sul sito della Provincia di Parma in modo da dare accesso al pubblico a tutte le informazioni contenute e permettere a chiunque di presentare osservazioni, pareri o memorie in forma scritta così come richiesto dall'art.8 dello stesso decreto. È pubblicata anche la sintesi non tecnica di facile consultazione per il pubblico.

Il piano resterà pubblicato per 45 giorni. A seguito delle osservazioni ricevute la Provincia provvederà ad una revisione del Piano d'azione e alla successiva approvazione.

10) MISURE DI MITIGAZIONE DEL RUMORE

10.1 Misure di mitigazione in atto e interventi del Piano d'azione fase III realizzati entro il 2021

Su alcuni assi stradali di competenza provinciale sono presenti barriere acustiche o colline. Di questi sistemi di mitigazione si è tenuto conto per l'elaborazione della mappatura acustica IV fase.

Si riportano di seguito gli interventi di risanamento acustico del Piano 2018-2023 ultimati entro il 2021 inseriti anch'essi in mappatura.

- **Strada Provinciale SP 10 di Cremona - RD_IT_0060_005:** Realizzazione di variante all'abitato di Viarolo. L'opera è stata realizzata nell'ambito del progetto di raccordo tra la SP10 e la nuova Autostazione Autostradale "Trecasali - Terre Verdiane". L'opera consente al traffico veicolare di evitare l'area urbana di Viarolo.

10.2 Misure di mitigazione del rumore Piano d'azione fase IV

Nel Piano d'Azione della fase IV che si estenderà sugli anni 2024-2029 sono ripresi alcuni interventi non ultimati o non realizzati ma già approvati nel precedente piano d'azione e nuovi interventi di stesura di asfalto fonoassorbente sui tratti che mostrano un maggior numero di residenti esposti ad affetti nocivi del rumore.

Questa tipologia di intervento risulta particolarmente efficace quando il numero di ricettori esposti è elevato ed il superamento dei limiti acustici contenuto.

10.2.1 Strada Provinciale SP 18 del Pilastrello - RD_IT_0060_008

Intervento di mitigazione: Codice AP_RD_IT_00_0060_1

Realizzazione di asfalto fonoassorbente in località Basilicagoiano (1700 m; la localizzazione è indicata sulle mappe).

10.2.2 Strada Provinciale SP 15 di Calestano - RD_IT_0060_007

Intervento di mitigazione: Codice AP_RD_IT_00_0060_2

Realizzazione di una variante all'abitato di Sala Baganza. La variante rientra nel progetto di realizzazione del nuovo ponte sul Baganza e cassa di espansione del Baganza. Entro il 2024 sarà ultimato il progetto definitivo.

10.2.3 Strada Provinciale SP 513R di Val D'Enza - RD_IT_0060_002

Intervento di mitigazione: Codice AP_RD_IT_00_0060_3

Realizzazione di asfalto fonoassorbente in località Botteghino (1350 m; la localizzazione è indicata sulle mappe).

10.2.4 Strada Provinciale SP 10 di Cremona - RD_IT_0060_005

Intervento di mitigazione: Codice AP_RD_IT_00_0060_4

Realizzazione di una variante all'abitato di Ronco Campo Canneto. La variante fa parte del progetto di raccordo tra la SP10 e la nuova Autostazione Autostradale "Trecasali - Terre Verdiane" già approvata. La struttura è in costruzione ed è prevista l'apertura entro l'estate 2024.

10.2.5 Strada Provinciale SP 62R della Cisa - RD_IT_0060_003

Intervento di mitigazione: Codice AP_RD_IT_00_0060_5

Realizzazione di asfalto fonoassorbente in località Chiozzola (1150 m; la localizzazione è indicata sulle mappe).

10.2.1 Strada Provinciale SP 32 Pedemontana - RD_IT_0060_009

Intervento di mitigazione: Codice AP_RD_IT_00_0060_6

Realizzazione di asfalto fonoassorbente in località Bannone (1200 m; la localizzazione è indicata sulle mappe).

11) INFORMAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO

Trattasi di un piano prevalentemente strategico. La progettazione dei singoli interventi sarà effettuata in una fase successiva. Di seguito viene indicata una stima di massima dei costi degli interventi programmati. Viene considerata la fresatura della pavimentazione esistente, la fornitura e la messa in opera di Asphalt Rubber (IVA esclusa). La tipologia di asfalto fonoassorbente potrebbe variare in fase di progettazione esecutiva.

CODICE UNIVOCO	INTERVENTO	CODICE INTERVENTO	COSTO €
RD_IT_0060_008	asfalto fonoassorbente in località Basilicogiano	AP_RD_IT_00_0060_1	326.400
RD_IT_0060_007	variante all'abitato di Sala Baganza	AP_RD_IT_00_0060_2	<i>non finanziato</i>
RD_IT_0060_002	asfalto fonoassorbente in località Botteghino	AP_RD_IT_00_0060_3	259.200
RD_IT_0060_005	variante all'abitato di Ronco Campo Canneto	AP_RD_IT_00_0060_4	5.698.000
RD_IT_0060_003	asfalto fonoassorbente in località Chiozzola	AP_RD_IT_00_0060_5	220.800
RD_IT_0060_003	asfalto fonoassorbente in località Bannone	AP_RD_IT_00_0060_6	230.400
COSTO TOTALE			6.734.800

La realizzazione degli interventi entro il quinquennio 2024-2029 sarà vincolata dalla sostenibilità finanziaria, considerando che le risorse in disponibilità all'Ente Provincia per la gestione della rete stradale di competenza sono limitate e dovranno essere prioritariamente impiegate per i tantissimi interventi per il miglioramento delle condizioni di sicurezza dei piani viabili e delle relative pertinenze. Eventuali interventi residui contenuti nel presente Piano d'Azione, saranno posticipati al successivo quinquennio.

12) VALUTAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO

L'attuazione del piano d'azione sarà controllata dall'Autorità competente durante il corso di validità in accordo con la Direttiva Europea. La valutazione dei risultati del Piano sarà effettuata mediante misurazioni fonometriche atte a verificare l'efficacia acustica post operam degli interventi.

13) VALUTAZIONE RIDUZIONE DEL NUMERO DELLE PERSONE ESPOSTE

13.1 Popolazione esposta ANTE OPERAM e POST OPERAM

Tab.12.1.1.: intervalli di esposizione ANTE OPERAM

CODICE UNIVOCO	Lden 5054	Lden 5559	Lden 6064	Lden 6569	Lden 7074	Lden >75	Lnight 5054	Lnight 5559	Lnight 6064	Lnight 6569	Lnight >70
RD_IT_0060_002	357	233	217	127	20	0	206	182	36	0	0
RD_IT_0060_003	361	145	102	153	29	0	131	146	59	0	0
RD_IT_0060_005	269	107	113	132	2	0	81	94	12	0	0
RD_IT_0060_007	486	265	234	143	15	0	247	191	31	0	0
RD_IT_0060_008	431	465	351	172	11	0	261	198	29	0	0
RD_IT_0060_009	199	189	116	114	38	0	148	128	57	0	0

Tab.12.1.2.: intervalli di esposizione POST OPERAM

CODICE UNIVOCO	Lden 5054	Lden 5559	Lden 6064	Lden 6569	Lden 7074	Lden >75	Lnight 5054	Lnight 5559	Lnight 6064	Lnight 6569	Lnight >70
RD_IT_0060_002	327	204	228	72	5	0	218	143	7	0	0
RD_IT_0060_003	331	125	90	129	8	0	86	140	28	0	0
RD_IT_0060_005	182	171	48	35	0	0	54	45	2	0	0
RD_IT_0060_007	277	208	131	10	0	0	154	22	0	0	0
RD_IT_0060_008	397	456	247	57	6	0	244	85	8	0	0
RD_IT_0060_009	187	170	115	85	23	0	145	102	36	0	0

13.2 Popolazione in conflitto ANTE OPERAM e POST OPERAM

Tab.12.1.2.: conflitti ANTE OPERAM

CODICE UNIVOCO	CLASSE	Popolazione in conflitt Lden				Popolazione in conflitto Lnight			
		0-5 dB	5-10 dB	10-15 dB	>15 dB	0-5 dB	5-10 dB	10-15 dB	>15 dB
RD_IT_0060_002	Cb	70	0	0	0	166	19	0	0
RD_IT_0060_003	Cb	145	0	0	0	165	36	0	0
RD_IT_0060_005	Cb	39	0	0	0	92	0	0	0
RD_IT_0060_007	Cb	92	0	0	0	218	10	0	0
RD_IT_0060_008	Cb	88	6	0	0	181	16	0	0
RD_IT_0060_009	Cb	134	1	0	0	144	36	0	0

Tab.12.1.2.: conflitti POST OPERAM

CODICE UNIVOCO	CLASSE	Popolazione in conflitto Lden				Popolazione in conflitto Lnight			
		0-5 dB	5-10 dB	10-15 dB	>15 dB	0-5 dB	5-10 dB	10-15 dB	>15 dB
RD_IT_0060_002	Cb	12	0	0	0	94	7	0	0
RD_IT_0060_003	Cb	95	0	0	0	145	9	0	0
RD_IT_0060_005	Cb	19	0	0	0	40	0	0	0
RD_IT_0060_007	Cb	0	0	0	0	1	0	0	0
RD_IT_0060_008	Cb	12	6	0	0	19	12	0	0
RD_IT_0060_009	Cb	82	1	0	0	114	19	0	0

I dati sopra riportati evidenziano una riduzione dei livelli espositivi della popolazione sui tratti oggetto di intervento e conseguentemente una riduzione dei conflitti rispetto ai limiti acustici fissati per questi assi stradali.