



m_amte.MiTE.REGISTRO UFFICIALE.USCITA.0083237.05-07-2022

Ministero della Transizione Ecologica

DIREZIONE GENERALE VALUTAZIONI AMBIENTALI

Divisione IV - Inquinamento acustico, elettromagnetico
e protezione da radiazioni ionizzanti

Ministero delle Infrastrutture e della
Mobilità sostenibili
Provveditorato Interregionale per le Opere
Pubbliche per la Campania, il Molise, la Puglia
e la Basilicata
Sede Centrale di Napoli
oopp.campaniamolise@pec.mit.gov.it

OGGETTO: D.P.R. 383/94 - ACCERTAMENTO DI CONFORMITÀ URBANISTICA DI OPERE DI INTERESSE STATALE. (EX ART. 81 D.P.R. 616/77 E SS.MM.II.). PRATICA N°4/2022. PROGETTO DEFINITIVO. MACROINTERVENTO 182 – 183. PIANO DI CONTENIMENTO E ABBATTIMENTO DEL RUMORE AI SENSI DELLA LEGGE QUADRO 447/1995 E DECRETI ATTUATIVI DMA 29.11.2000 E DPR 142/2004. INTERVENTO DI RISANAMENTO ACUSTICO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI BARRIERE ANTIRUMORE ED EVENTUALI INTERVENTI DIRETTI SUI RECETTORI SUL TRATTO DELL'AUTOSTRADA A 30 DAL KM 39+900 AL KM 45+00, RICADENTI NEI COMUNI DI CASTEL SAN GIORGIO (SA), NOCERA INFERIORE (SA), SAN VALENTINO TORIO (SA) E ROCCAPIEMONTE (SA) NELLA REGIONE CAMPANIA.
ESPRESSIONE PARERE.

Con riferimento all'oggetto, con nota prot. n. 8788 del 09/05/2022, acquisita gli atti con prot. n. 57333/MiTE del 09/05/2022, codesto Provveditorato ha richiesto a questo Dicastero di esplicitare le proprie valutazioni in merito ai progetti acustici degli interventi di mitigazione di cui all'oggetto nell'ambito del procedimento di accertamento della conformità urbanistica ex d.P.R. 18 aprile 1994, n. 383. Nella citata nota era riportato il link dal quale scaricare gli elaborati progettuali.

Con nota prot. n. 70327/MiTE del 06/06/2022 la Scrivente, contestualmente alla trasmissione della documentazione progettuale, ha chiesto all'ISPRA la relazione tecnica istruttoria propedeutica all'espressione del parere di competenza.

Con nota prot. n. 0037210 del 30/06/2022., acquisita agli atti con prot. n. 0082168/MiTE del 01/07/2022, l'ISPRA ha trasmesso alla Scrivente l'istruttoria tecnica relativa ai progetti in oggetto, che si allega alla presente.

Nelle conclusioni dell'istruttoria tecnica si legge: *“questo Istituto esprime una valutazione positiva sul PAD 2023 dei Macrointerventi 182-183 Autostrada A30 p.k. 39+900 - 45+500 presentato da Autostrade per l'Italia e prende atto che per le situazioni di criticità residua il Gestore si è impegnato a risanarle tutte mediante interventi diretti.*

ID Utente: 6446
ID Documento: VA_04-Set_01-6446_2022-0011
Data stesura: 04/07/2022

✓ Resp.Set: Guastadisegni E.
Ufficio: VA_04-Set_01
Data: 04/07/2022

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

Si evidenzia che il gestore dovrà provvedere, entro sei mesi dalla data di ultimazione di ogni intervento previsto nel Progetto Definitivo, ad eseguire rilevamenti per accertare il conseguimento degli obiettivi del risanamento, come disposto all'art.2, comma 5 del DM 29.11.2000."

Tutto ciò premesso, alla luce degli esiti dell'istruttoria tecnica dell'ISPRA, la Scrivente, per quanto di propria competenza, esprime **parere favorevole**.

Il Direttore Generale

Arch. Gianluigi Nocco

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.lgs. 82/2005 e ss.mm.)

All.: c.s.

Piano degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore

ai sensi del D.M. 29/11/2000

**Istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati
da**

Autostrada A30

nell'ambito del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore

**Comuni di San Valentino Torio, Nocera Inferiore, Castel San Giorgio e Roccapiemonte in
Provincia di Salerno**

da progr. Km 39+900 a Km 45+500

Macrointerventi 182-183

Progetto definitivo

ISTRUTTORIA TECNICA

Giugno 2022

Indice

1.	Informazioni generali	1
2.	Normativa di riferimento	2
3.	Contenuti tecnici	2
4.	Interventi di mitigazione acustica	9
5.	Considerazioni conclusive	14

1. Informazioni generali

Gestore	Autostrade per l'Italia S.p.A.
Protocollo nota richiesta istruttoria da MiTE a ISPRA	Prot. MiTE 0070327 del 06/06/2022
Documenti analizzati	Progettazione Acustica di Dettaglio con traffico veicolare proiettato all'anno 2023. Macro intervento 182-183 Autostrada A30. p.k. 39+900 - 45+500 <u>(in seguito PAD 2023)</u>
Stralcio del PCAR all'interno del quale è ricompreso il progetto	2° e 3° stralcio degli interventi ricompresi nel Piano di Contenimento e Abbattimento del Rumore presentato da Autostrade per l'Italia (di seguito detta ASPI) nel giugno 2007 approvato con D.M. n. 157 del 15/06/2017.
Regioni interessate	Campania
Comuni interessati	Comune di SAN VALENTINO TORIO (SA) Comune di NOCERA INFERIORE (SA) Comune di CASTEL SAN GIORGIO (SA) Comune di ROCCAPIEMONTE (SA)
Tratto dell'infrastruttura	Comune di SAN VALENTINO TORIO (SA) P.K. 39+900 - 41+110 Comune di NOCERA INFERIORE (SA) P.K. 39+960 - 42+920 Comune di CASTEL SAN GIORGIO (SA) P.K. 43+820 - 45+000 Comune di ROCCAPIEMONTE (SA) P.K. 43+820 - 44+105 E 44+800 - 45+000
Identificativo interventi o macrointerventi	182-183
Tipologie di intervento di mitigazione acustica previste	☐ interventi alla sorgente
	X interventi lungo la via di propagazione
	X interventi diretti al ricettore

2. Normativa di riferimento

- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” e ss.mm.ii.;
- D.M. 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e misurazione dell’inquinamento acustico”;
- D.Lgs. 17 febbraio 2017, n.42 “Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell’art.19, comma 2, lettere a), b), c), d) , e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n.161;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 – “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”;
- D.M. 29 novembre 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”;

3. Contenuti tecnici

Il progetto degli interventi prevede modifiche rispetto a quanto contenuto nel Piano approvato ai sensi del DM 29/11/2000?	X SI
	☐ NO
NOTE: Il gestore afferma che <i>“Rispetto alle indagini svolte per la redazione del PRA consegnato nel giugno 2007, è stato realizzato un nuovo sorvolo e conseguente aggiornamento del censimento dei ricettori, che ha consentito di realizzare un modello tridimensionale con un maggiore livello di accuratezza. L’aggiornamento ha consentito di rilevare edifici che non erano stati censiti in precedenza e quindi non erano stati considerati nell’ambito del Piano di Risanamento, ma anche di riclassificare edifici inizialmente considerati residenziali e poi risultatati non residenziali né sensibili.”</i> (rif. § 3.2.2 pag. 9 della PAD 2023).	

Per ciascuno degli interventi, il gestore ha fornito informazioni in merito alle modifiche previste?	X SI
	☐ NO
NOTE: Nell'Allegato 8 del documento PAD 2023 il gestore ha riportato le schede di sintesi di confronto tra gli interventi previsti dal Piano di Risanamento Acustico di Autostrade per l'Italia S.p.A. (PRA) presentato nel 2007 (PRA) e gli interventi previsti dal presente Progetto Acustico di Dettaglio (PAD); Il confronto viene effettuato su due livelli: 1. Sintesi della caratterizzazione acustica del sito – Esposizione della popolazione con efficacia degli interventi 2. Dettaglio degli interventi di mitigazione previsti:	

Per quanto riguarda il punto 1 – Sintesi della caratterizzazione acustica del sito, il gestore ha riportato che:

“Il numero di edifici residenziali e sensibili presenti nel corridoio di indagine dei macrointerventi n. 182-183 presenta un incremento da 602 a 623 a seguito della nuova attribuzione/riclassificazione delle destinazioni d’uso degli edifici ed ottimizzazione delle sagome dei fabbricati, a valle di sopralluoghi specifici e/o a causa di risposte a quesiti specifici rivolti alle amministrazioni locali. A valle delle nuove simulazioni sviluppate con il progetto acustico di dettaglio sugli edifici impattati, il livello di esposizione medio, di tutta la popolazione coinvolta, subisce le seguenti variazioni:

- *Ante Operam periodo diurno: riduzione di 2.1dB(A) nella prima fascia di pertinenza acustica (da 65.1dB(A) a 63.0dB(A)) e riduzione di 2.3dB(A) nella seconda fascia di pertinenza acustica (da 59.0dB(A) a 56.7dB(A)).*
- *Ante Operam periodo notturno: riduzione 2.6dB(A) nella prima fascia di pertinenza acustica (da 59.5dB(A) a 56.9dB(A)) e riduzione di 2.9dB(A) nella seconda fascia di pertinenza acustica (da 53.4dB(A) a 50.5dB(A)).*
- *Post Operam periodo diurno: riduzione 0.2dB(A) nella prima fascia di pertinenza acustica (da 57.5dB(A) a 57.3dB(A)) e incremento di 0.8dB(A) nella seconda fascia di pertinenza acustica (da 52.8dB(A) a 53.6dB(A)).*
- *Post Operam periodo notturno: riduzione di 0.7dB(A) nella prima fascia di pertinenza acustica (da 51.9dB(A) a 51.2dB(A)) e incremento di 0.2dB(A) nella seconda fascia di pertinenza acustica (da 47.2dB(A) a 47.4dB(A)).*

La riduzione dei livelli di esposizione medi negli scenari Ante e Post Operam, soprattutto in prima fascia, nel Progetto acustico di dettaglio 2018 rispetto al Piano di Risanamento Acustico 2007, sono dovuti sia ad una migliore caratterizzazione 3D del territorio e degli edifici sia ad una migliore taratura del modello di simulazione acustica basata su un elevato numero di misurazioni fonometriche” (c.f.r. §1 a pag. 1 dell'Allegato 8 al PAD 2023).

Relativamente al punto 1 - Esposizione della popolazione con efficacia degli interventi, il gestore riferisce che “Il numero di ricettori esposti oltre i limiti diurni (70dB) ed oltre i limiti notturni (60dB) hanno subito le seguenti variazioni:

- Post Operam periodo diurno: il numero di ricettori esposti ad emissioni superiori a 70dB rimane pari a 0;
- Post Operam periodo notturno: il numero di ricettori esposti ad emissioni superiori a 60dB passa da n. 8 a 0.

Tali riduzioni dei livelli di esposizione migliorano gli obiettivi di risanamento acustico perseguiti dal Piano presentato nel 2007.” (c.f.r. §1 a pag. 1 dell'Allegato 8 al PAD 2023).

Con riferimento al punto 2 - Dettaglio degli interventi di mitigazione previsti, nell'Allegato 8 del documento PAD 2023 il gestore ha riportato due tabelle relative agli interventi previsti dal Piano di Risanamento Acustico di Autostrade per l'Italia S.p.A. (PRA) presentato nel 2007 (PRA) e gli interventi previsti dal presente Progetto Acustico di Dettaglio (PAD 2023):

- nella prima sono riportati "gli interventi elementari previsti dal Piano presentato nel 2007, con stime di costo originali ed aggiornati con prezzi ANAS 2016, vengono dettagliatamente descritte le corrispondenze tra gli interventi elementari del Piano 2007 e quelle del progetto acustico di dettaglio 2018 con le motivazioni che hanno portato a modificare gli interventi previsti e la stima complessiva degli interventi diretti sui ricettori." (c.f.r. tabelle a pagg. 6-8 dell'Allegato 8 al PAD

2023). gli interventi elementari previsti dal Progetto Acustico di Dettaglio 2018, con stime di costo con prezzi ANAS 2018, vengono dettagliatamente descritte le corrispondenze tra gli interventi previsti nel Progetto Acustico di Dettaglio 2018 rispetto a quelli previsti dal piano 2007 con le motivazioni che hanno portato a modificare gli interventi previsti o a prevedere nuovi interventi , e la stima complessiva degli interventi diretti sui ricettori." (c.f.r. tabella a pagg. 9-10 dell'Allegato 8 al PAD 2023).

Il progetto degli interventi comprende il progetto acustico di dettaglio?	X SI
	☐ NO

Valutazione del progetto acustico

➤ E' stata eseguita un'analisi volta a caratterizzare con maggior dettaglio il corridoio di indagine?	☒ SI ☐ NO
NOTE: Nel Cap. 3 del PAD 2023 è stata riportata la descrizione dettagliata dell'area di studio, la classificazione dei ricettori e delle sorgenti di rumore. A proposito dell'area di studio il gestore ha precisato che: "Nel comune di San Valentino Torio (SA) sono stati individuati n.84 edifici abitativi nella fascia di pertinenza acustica (250m conteggiati oltre il confine autostradale per ogni lato dell'infrastruttura). L'edificio residenziale presenta in media n. 2 piani fuori terra con altezza media degli edifici pari a 5.9 m, una altezza relativa dal piano strada di -1.9 m ed una distanza media di 121.4 metri dal ciglio autostradale. - Nel comune di Nocera Inferiore (SA) sono stati individuati n.385 edifici abitativi nella fascia di pertinenza acustica (250m conteggiati oltre il confine autostradale per ogni lato dell'infrastruttura). L'edificio residenziale presenta in media n. 1-2 piani fuori terra con altezza media degli edifici pari a 5.5 m, una altezza relativa dal piano strada di -1.2 m ed una distanza media di 116.3 metri dal ciglio autostradale. - Nel comune di Castel san Giorgio (SA) sono stati individuati n.154 edifici abitativi nella fascia di pertinenza acustica (250m conteggiati oltre il confine autostradale per ogni lato dell'infrastruttura). L'edificio residenziale presenta in media n. 2-3 piani fuori terra con altezza media degli edifici pari a 8.3 m, una altezza relativa dal piano strada di 3.0 m ed una distanza media di 136.8 metri dal ciglio autostradale. I dati di sintesi della caratterizzazione acustica del sito sono riportati in forma integrale nell'Allegato n.02 "Output del modello di simulazione: risultati di calcolo, schede di sintesi ed elenco degli interventi di mitigazione". (c.f.r. pag. 8 del PAD 2023). Il gestore ha riferito che "Nella fascia di pertinenza acustica autostradale non sono stati rilevati edifici a destinazione d'uso particolarmente sensibile (scuole, ospedali, case di cura o di riposo)" (c.f.r. § 3.2.1 a pag. 8 del PAD 2023). Nell'ALLEGATO 03 del PAD 2023 il gestore ha riportato le planimetrie con la Rappresentazione dello Stato Attuale dei Luoghi: Corridoio di Indagine, Classificazione degli Edifici e Punti di Misura.	

➤ Sono stati chiaramente identificati i ricettori sensibili?	X SI
	☐ NO
NOTE: Il gestore ha riferito che <i>"Nella fascia di pertinenza acustica autostradale non sono stati rilevati edifici a destinazione d'uso particolarmente sensibile (scuole, ospedali, case di cura o di riposo)"</i> (c.f.r. § 3.2.1 a pag. 8 del PAD 2023). Pertanto nell'Allegato 07 "Schede di censimento dei ricettori sensibili e dei ricettori fuori limite" al PAD 2023, sono stati riportati solamente i ricettori fuori limite per i quali è stato fornito un primo dettaglio sull'edificio, sul tipo di facciata e sulla superficie di infissi antirumore stimati per gli eventuali interventi diretti.	

➤ Sono stati chiaramente identificati i ricettori abitativi?	X SI
	☐ NO
NOTE: Nelle planimetrie dell'Allegato 8 al PAD sono stati individuati e distinti i ricettori abitativi, da quelli sensibili.	

➤ È stata eseguita una modellizzazione acustica?	X SI
	☐ NO
NOTE: Il gestore riporta che <i>"Il modello di simulazione utilizzato è stato sviluppato per conto del Ministero dell'Ambiente nell'ambito del progetto di ricerca DISIA e validato dallo stesso Ministero dell'Ambiente nell'ambito del Piano Triennale di Tutela Ambientale (PTTA), Direttrice Aree Urbane, Progetto Pilota di Bari.</i> <i>Il progetto DISIA ha portato allo sviluppo di due programmi di calcolo denominati CITYMAP e DISIAPYR e dedicati rispettivamente a studi di pianificazione acustica in ambiente urbano e a studi acustici di dettaglio.</i> <i>I programmi CITYMAP e DISIAPYR sono codici di calcolo per la propagazione del rumore nell'ambiente urbano: CITYMAP consente la mappatura acustica di vaste porzioni di territorio, facendo impiego di un algoritmo semplificato per il calcolo dei livelli sonori, mentre DISIAPYR consente lo studio dettagliato di porzioni di territorio più contenute grazie all'impiego di un innovativo algoritmo di pyramid tracing".</i> (pag. 23 della PAD 2023).	

➤ Indicare il modello previsionale di simulazione acustica utilizzato nello studio:
Il gestore riporta che <i>"Il modello di simulazione utilizzato è stato sviluppato per conto del Ministero dell'Ambiente nell'ambito del progetto di ricerca DISIA e validato dallo stesso Ministero dell'Ambiente nell'ambito del Piano Triennale di Tutela Ambientale (PTTA), Direttrice Aree Urbane, Progetto Pilota di Bari.</i>

Il progetto DISIA ha portato allo sviluppo di due programmi di calcolo denominati CITYMAP e DISIAPYR e dedicati rispettivamente a studi di pianificazione acustica in ambiente urbano e a studi acustici di dettaglio.

I programmi CITYMAP e DISIAPYR sono codici di calcolo per la propagazione del rumore nell'ambiente urbano: CITYMAP consente la mappatura acustica di vaste porzioni di territorio, facendo impiego di un algoritmo semplificato per il calcolo dei livelli sonori, mentre DISIAPYR consente lo studio dettagliato di porzioni di territorio più contenute grazie all'impiego di un innovativo algoritmo di pyramid tracing". (pag. 23 del PAD 2023).

Il gestore ha aggiunto che "Società Autostrade utilizza il modello semplificato per la definizione delle aree di criticità e per la preparazione del piano di risanamento che richiedono lo studio di ampie porzioni di territorio in tempi contenuti ed il modello "pyramid tracing" per progetti acustici di dettaglio.

Per lo studio in esame è stato utilizzato DISIAPYR che, attraverso la propagazione dei raggi sonori contenenti lo spettro di energia acustica provenienti dalla sorgente, tiene conto dei complessi fenomeni di riflessione multipla sul terreno e sulle facciate degli edifici, nonché della diffrazione di primo e secondo ordine prodotta da ostacoli schermanti (edifici, barriere antirumore, terrapieni, etc.)." (pag. 24 del PAD 2023).

➤ E' stata eseguita una taratura del modello di simulazione acustica?	X SI
	☐ NO
NOTE: Il gestore al paragrafo 7.5 del PAD 2023 ha riportato la Verifica di Attendibilità del modello di simulazione, riportando nella seguente tabella i risultati dei valori misurati e calcolati per la validazione del modello di calcolo. Nel commentare la sottostante tabella, il gestore afferma che "<i>In particolare lo scostamento medio per il periodo diurno è pari a + 2.4 [dB(A)] e per il periodo notturno è pari a + 1.5 [dB(A)]; queste leggere divergenze del dato simulato rispetto alla misura reale possono essere causate da alcuni effetti schermanti e fonoassorbenti che influiscono sulla misura, ma non è ipotizzabile una rappresentazione della geomorfologia del territorio dettagliata di tutti i possibili elementi interferenti per non incorrere in tempi di digitalizzazione e calcolo estremamente onerosi a fronte di una minore incertezza tra dato rilevato e dato simulato. Si deve tenere inoltre in considerazione che una misura fatta con uno strumento di classe 1 ha di per sé un'incertezza di ± 0.7 dB.</i> <i>Pertanto, nell'ambito del presente studio, la modellizzazione svolta può essere considerata affidabile e coerente sia sotto il profilo delle geometrie che della propagazione acustica. "</i> (pag. 30 del PAD 2023).	

Nome	Comune	Livello misurato [dB(A)]		Livello simulato [dB(A)]		Differenza Simulato - Misurato [dB]	
		Day	Night	Day	Night	day	night
PS01-SG	Castel S. Giorgio	61.7	56.4	62.9	56.5	1.2	0.1
PS02-SG	Castel S. Giorgio	63.8	58.4	66.6	60.5	2.8	2.1
PS03-SG	Castel S. Giorgio	62.8	56.3	63.9	57.8	1.1	1.5
PS02-NI	Nocera Inferiore	62.0	57.6	66.5	60.3	4.5	2.7
PS03-NI	Nocera Inferiore	64.7	58.9	67.9	61.7	3.2	2.8
PS04-NI	Nocera Inferiore	69.2	63.8	69.9	63.7	0.7	-0.1
PS05-NI	Nocera Inferiore	61.8	56.7	64.0	58.6	2.2	1.9
PS04-SV	San Valentino Torio	67.2	62.0	69.5	62.5	2.3	0.5
PS05-SV	San Valentino Torio	63.8	58.9	67.1	60.9	3.3	2
scostamento medio						2.4	1.5

Sintesi dei valori misurati e calcolati per la validazione del modello di calcolo

➤ È stata caratterizzata acusticamente la sorgente tramite misure fonometriche?	X SI
	☐ NO
NOTE: Nel cap.4 del PAD 2023 sono riportate le misure di caratterizzazione della sorgente autostradale. Tutti i risultati dei dati fonometrici e dei monitoraggi microclimatici sono riportati nell'Allegato 01.	

➤ Sono presenti sorgenti concorsuali?	X SI
	☐ NO
NOTE: Nell'ALLEGATO 04 al PAD 2023 sono riportate in cartografia le "Sorgenti coinvolte ed effetti concorsuali sul territorio".	

➤ Sono state caratterizzate acusticamente le sorgenti concorsuali?	X SI
	☐ NO
NOTE: Il gestore ha riportato che <i>"Per valutare l'impatto acustico presso i ricettori soggetti agli effetti di concorsualità tra l'autostrada e le sorgenti concorsuali, si è proceduto alla determinazione dei limiti da concorsualità (meglio descritto nel Capitolo 6) considerando le seguenti condizioni:</i> • <i>la sovrapposizione geometrica delle fasce di pertinenza acustica</i> • <i>l'emissione acustica delle sorgenti concorrenti. (...) Per la rappresentazione grafica di tali sorgenti, comprensiva delle fasce di pertinenza acustica, si rimanda all'Allegato n.04 "Sorgenti coinvolte ed effetti concorsuali sul territorio" (c.f.r. § 3.3 a pag. 9 del PAD 2023).</i> Inoltre il Gestore ha riportato le sorgenti concorsuali acusticamente significative con l'A30, rilevate nell'area di studio sono le seguenti: • <i>"Linea ferroviaria Salerno-Sarno, Linea a monte del Vesuvio, che intercetta lo svincolo di Nocera-Pagani, chilometrica 40 nel comune di Nocera Inferiore (SA), infrastruttura ferroviaria classificata all'Art. 5 DPR 459/98, con fascia A entro 100m e limiti pari a 70dB periodo diurno e 60dB(A) per periodo notturno e fascia B tra 100m e 150m con limiti pari a 65dB periodo diurno e 55dB(A) per periodo notturno;</i> • <i>SP6 alla chilometrica 40+500 nel comune di San Valentino Torio (SA) di classificazione</i>	

Extraurbana secondaria esistente Cb secondo Tabella 2 DPR 142/2004 (Extraurbana secondaria con fascia A entro 100m e limiti pari a 70dB periodo diurno e 60dB(A) per periodo notturno e fascia B tra 100m e 150m con limiti pari a 65dB periodo diurno e 55dB(A) per periodo notturno);

- *Linea ferroviaria Caserta - Salerno, Linea a monte del Vesuvio, chilometrica 40+765 nel comune di Nocera Inferiore (SA), infrastruttura ferroviaria classificata all'Art. 5 DPR 459/98, con fascia A entro 100m e limiti pari a 70dB periodo diurno e 60dB(A) per periodo notturno e fascia B tra 100m e 150m con limiti pari a 65dB periodo diurno e 55dB(A) per periodo notturno;*
- *SP206 alla chilometrica 42+650 nel comune di Nocera Inferiore (SA), di classificazione Extraurbana secondaria esistente Cb secondo Tabella 2 DPR 142/2004 (Extraurbana secondaria con fascia A entro 100m e limiti pari a*
- *70dB periodo diurno e 60dB(A) per periodo notturno e fascia B tra 100m e 150m con limiti pari a 65dB periodo diurno e 55dB(A) per periodo notturno);*
- *SR266/a – Via Palmiro Togliatti, alla chilometrica 44+155 nel comune di Castel San Giorgio (SA), di classificazione Extraurbana secondaria esistente Cb secondo Tabella 2 DPR 142/2004 (Extraurbana secondaria con fascia A entro 100m e limiti pari a 70dB periodo diurno e 60dB(A) per periodo notturno e fascia B tra 100m e 150m con limiti pari a 65dB periodo diurno e 55dB(A) per periodo notturno)”;(c.f.r. § 3.3.1 a pagg. 9-10 del PAD 2023).*

4. Interventi di mitigazione acustica

Sono previsti interventi di mitigazione acustica alla sorgente?	☐ SI
	☒ NO
Breve descrizione: Il Gestore fa presente che <i>"Le modalità di risanamento rispettano la gerarchia di intervento indicata all'art. 5 comma 3 del DM 29/11/2000 in quanto gli interventi da realizzarsi prioritariamente sulla sorgente di rumore (pavimentazione drenante) sono stati già installati prima della presentazione del Piano 2007 in tutte le tratte ove risultava tecnicamente possibile, ovvero quasi sulla totalità della rete in concessione ad Autostrade per l'Italia (detta ASPI)"</i> (pag. 2 della PAD 2023).	

Sono previsti interventi di mitigazione acustica lungo la via di propagazione?	☒ SI
	☐ NO
Breve descrizione: Il gestore riporta che "In corrispondenza dell'intera tratta oggetto del presente studio sono stati realizzati nel passato interventi di mitigazione acustica <u>direttamente sulla sorgente rumorosa</u> : attraverso la stesa di pavimentazione drenante. (...) Nelle tabelle seguenti sono riportati i nuovi interventi previsti. L'elenco di tali interventi è riportato anche nell'Allegato 02 – "Output del modello di simulazione: risultati di calcolo, schede di sintesi ed elenco degli interventi di mitigazione". (pag. 31 della PAD 2023 e tabelle da pag. 31 a pag.33 della PAD 2023).	

INTERVENTI ELEMENTARI DI MITIGAZIONE ACUSTICA																
COMUNE	Macro intervento	Micro intervento	Intervento Elementare	Autostrada	Carreggiata	Chilometrica Autostrada		Svincolo		Lato	Lunghezza totale micro intervento (m)	Caratteristiche intervento			Note	Fondazione
						DA	A	DA	A			Lungh. [m]	Altez. [m]	Sup. [m ²]		
San Valentino Torio	182	1N	1N a	A30	N	40+090	40+454			DX	2659.25	364	2.0	728		Fondazione su terra
San Valentino Torio	182	1N	1N b	A30	N	40+450	40+508			DX		58.5	2.0	117	Integrata	Su opera d'arte
San Valentino Torio	182	1N	1N c	A30	N	40+503	40+653			DX		152	2.0	304		Fondazione su terra
San Valentino Torio	182	1N	1N d	A30	N	40+649	40+700			DX		51.75	2.0	103.5	Integrata	Su opera d'arte
Nocera Inferiore	182	1N	1N e	A30	N	40+694	42+636			DX		1950	2.0	3900		Fondazione su terra
Nocera Inferiore	182	1N	1N f	A30	N	42+632	42+659			DX		27	2.0	54	Integrata	Su opera d'arte
Nocera Inferiore	182	1N	1N g	A30	N	42+654	42+710			DX		56	2.0	112		Fondazione su terra
San Valentino Torio	183	1S	1S a	A30	S	40+246	40+512			DX	957	268	2.0	536		Fondazione su terra
Nocera Inferiore	183	1S	1S b	A30	S	40+509	40+643			DX		135	2.0	270	Integrata	Su opera d'arte
Nocera Inferiore	183	1S	1S c	A30	S	40+639	41+189			DX		554	2.0	1108		Fondazione su terra
Nocera Inferiore	183	2S	2S a	A30	S	42+154	42+646			DX		492	2.0	984		Fondazione su terra
Nocera Inferiore	183	2S	2S b	A30	S	42+642	42+681			DX		40.5	2.0	81	Integrata	Su opera d'arte
Nocera Inferiore	183	2S	2S c	A30	S	42+675	42+777			DX		104	2.0	208		Fondazione su terra
Nocera Inferiore	183	2S	2S d	A30	S	42+777	42+785			DX		8	3.0	24		Fondazione su terra
Nocera Inferiore	183	2S	2S e	A30	S	42+785	42+797			DX	768.5	12	4.0	48		Fondazione su terra
Nocera Inferiore	183	2S	2S f	A30	S	42+797	42+908			DX		112	5.0	560		Fondazione su terra
Castel San Giorgio	183	3S	3S a	A30	S	44+120	44+165			DX		45	2.0	90	Integrata	Su opera d'arte
Castel San Giorgio	183	3S	3S b	A30	S	44+160	44+287			DX		136	2.0	272		Fondazione su terra
Castel San Giorgio	183	4S	4S a	A30	S	44+523	44+583			DX		60	3.0	180		Fondazione su terra
Castel San Giorgio	183	4S	4S b	A30	S	44+578	44+608			DX		29.25	3.0	87.75	Integrata	Su opera d'arte
Castel San Giorgio	183	4S	4S c	A30	S	44+604	44+904			DX		298	4.0	1192		Fondazione su terra
TOTALE											4953	2.21		10959.25		

Il gestore nel succitato Allegato 2 al PAD 2023 ha riportato in tabella gli interventi di mitigazione acustica proposti con progettazione di dettaglio per i Macro interventi 182 e 183 in attuazione del Piano degli Interventi di Contenimento ed Abbattimento del Rumore (PRA) consegnato da Autostrade per l'Italia a tutti i comuni interessati nel Giugno 2007.

Il gestore riferisce che *"Gli interventi sopra descritti consentono di riportare all'interno dei limiti normativi*

in facciata la maggior parte dei ricettori impattati.
Le situazioni critiche residue nello scenario di simulazione acustica Post Operam sono limitate a due ricettori residenziali ubicati nella seconda fascia di pertinenza acustica (tra 100m e 250m): ricettore n.171 nel comune di Nocera Inferiore e ricettore n. 84 nel comune di Castel S. Giorgio.
Per risanare acusticamente tali ricettori viene seguito l'approccio di non prevedere possibili ulteriori interventi sulle vie di propagazione (barriere antirumore) ma procedere al risanamento acustico direttamente sul ricettore. Tali attività di risanamento saranno condotte in un secondo momento in conformità al citato art.5 comma 3 del DPR 142/2004 (risanamento non prioritario), con esclusione dei casi previsti dall'Art.8 comma 1 DPR 142/2004)" (pag. 34 del PAD 2023).

Sono previsti interventi di mitigazione acustica ai ricettori?	X SI
	☐ NO

Breve descrizione: Il gestore riferisce che *"Per i ricettori posti oltre i 250 m, i cui valori limite di immissione dei livelli sonori sono indicati dalla la zonizzazione acustica del comune, le eventuali opere di bonifica potranno essere effettuate esclusivamente tramite interventi diretti, in quanto a tali distanze l'efficacia degli interventi sulle vie di propagazione (barriere, coperture) è trascurabile. Pertanto il dimensionamento di massima delle barriere antirumore è da ritenersi attendibile anche in presenza di nuove/esistenti zonizzazioni comunali, in quanto il rispetto dei limiti di zonizzazione non porterà a sensibili varianti geometriche degli interventi previsti"* (pag. 3 della PAD 2023).
 Inoltre, il gestore riporta che *" Al termine dello studio si è resa necessaria la preparazione di apposite schede di censimento per quei ricettori che potrebbero essere interessati da interventi diretti al fine di garantire gli obiettivi di risanamento all'interno dell'edificio stesso qualora gli infissi esistenti non siano sufficienti a garantire i limiti interni richiesti.*
Là dove presenti, le schede relative agli eventuali edifici obiettivi di risanamento interno e le schede relative di eventuali edifici sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo) vengono raccolte nell'Allegato 07 "Schede di censimento dei ricettori sensibili e dei ricettori fuori limite". Nell'Allegato 08 viene presentato un confronto tra le schede di sintesi del presente progetto acustico di dettaglio e le schede risultanti dal Piano 2007". (pag. 46 della PAD 2023).

Tabella a pag.35 del POD 2023:

INTERVENTI DIRETTI NON PRIORITARI	EDIFICI [N]	STIMA SUPERFICIE INFISSI [m ²]
Comune di Nocera Inferiore	1 [Edifici nn. 171]	22
Comune di Castel S. Giorgio	1 [Edifici nn. 84]	44
TOTALE EDIFICI NEL MACROINTERVENTO N 82-83	2	66

E' previsto il risanamento dei ricettori sensibili dell'intera fascia di pertinenza acustica per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e case di riposo?	X SI
	☐ NO

NOTE:

Il gestore afferma che *"Là dove presenti, le schede relative agli eventuali edifici obiettivi di risanamento interno e le schede relative di eventuali edifici sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo) vengono raccolte nell'Allegato 07 "Schede di censimento dei ricettori sensibili e dei ricettori fuori limite"."* (pag. 46 della PAD 2023).

E' previsto il risanamento dei ricettori abitativi all'interno della fascia A dell'infrastruttura?	☒ SI
	☐ NO
NOTE:	

E' previsto il risanamento dei ricettori abitativi all'interno della fascia B dell'infrastruttura?	☒ SI
	☐ NO
NOTE: Il gestore ha riferito che <i>“Le situazioni critiche residue nello scenario di simulazione acustica Post Operam sono limitate a due ricettori residenziali ubicati nella seconda fascia di pertinenza acustica (tra 100m e 250m): ricettore n.171 nel comune di Nocera Inferiore e ricettore n. 84 nel comune di Castel S. Giorgio. Per risanare acusticamente tali ricettori viene seguito l’approccio di non prevedere possibili ulteriori interventi sulle vie di propagazione (barriere antirumore) ma procedere al risanamento acustico direttamente sul ricettore. Tali attività di risanamento saranno condotte in un secondo momento in conformità al citato art.5 comma 3 del DPR 142/2004 (risanamento non prioritario), con esclusione dei casi previsti dall’Art.8 comma 1 DPR 142/2004)”</i> (pag. 34 del PAD 2023).	

Gli interventi previsti sono stati armonizzati con i piani di cui all'art. 7 della legge 26 ottobre 1995 n. 447?	☒ SI
	☐ NO
	☐ ND
La documentazione acquisita per l'avvio dello studio include: • “(...) La documentazione relativa al Piano Regolatore Generale ed alla Zonizzazione Acustica (dove presente) attualmente vigente sui territori comunali interessati dal presente studio, da cui è stata dedotta l'eventuale presenza di ricettori sensibili di classe I (come definiti dal DPCM 14/11/97 rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere e scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.); • La documentazione relativa al Piano di Risanamento Acustico Comunale (dove presente) attualmente vigente sui territori comunali interessati dal presente studio al fine di poter essere armonizzati con il Piano di Risanamento acustico di Autostrade per l'Italia; • Indicazioni dei comuni in merito alla presenza di ricettori sensibili nel corridoio di indagine; • Indicazioni dei comuni in merito alla presenza di edifici realizzati con permesso a costruire successivo al 1 giugno 2004”. (pag. 3 del PAD 2023).	

Nel caso di ricorso ad interventi diretti ai ricettori, il Gestore ha fornito valutazioni di natura tecnico-economica ed ambientale ai sensi del comma 4, art. 5, D.M. 29/11/2000?	☐ SI
	☒ NO

	☐ ND
NOTE: Il gestore riporta che "Successivamente alla realizzazione degli interventi sulle vie di propagazione saranno quindi attivate le procedure di verifica atte a quantificare in dettaglio il livello di pressione sonora determinato all'interno degli ambienti abitativi per effetto del rumore autostradale e, nel caso di superamento dei limiti interni agli ambienti abitativi, saranno definiti gli interventi diretti da adottare sugli edifici, con particolare riferimento alle prestazioni acustiche degli infissi" (pag. 34 del PAD 2023). Il Gestore ha anche affermato che "Con riguardo alla necessità di ricorrere agli interventi diretti sui ricettori, dalle tabelle di confronto si evince che, con l'ottimizzazione degli interventi sulle vie di propagazione, a fronte di un notevole incremento del numero totale di ricettori considerati nel progetto, si ha solo un lieve incremento della stima degli interventi diretti (relativa a 2 ricettori isolati in 2a fascia di pertinenza acustica)." (pag. 6 dell'Allegato 8 del PAD 2023). Per quanto riguarda la valutazione tecnico-economiche degli interventi diretti, il gestore, nell'Allegato 8 ha riportato in tabella il costo al 2016 di ogni intervento diretto previsto specificando in una nota che "le stime dei costi degli interventi sono da considerarsi indicative in quanto basate su stime parametriche previsionali, i costi reali degli eventuali interventi diretti potranno essere quantificati solo a valle delle verifiche fonometriche post operam" (pag. 10 dell'Allegato 8 del PAD 2023).	

☐ SI

X NO

☐ ND

NOTE:

Il gestore riferisce che “Nella tabella sottostante sono riportati i nuovi interventi previsti. L’elenco di tali interventi è riportato anche nell’Allegato 02 – “Output del modello di simulazione: risultati di calcolo, schede di sintesi ed elenco degli interventi di mitigazione”.”

INTERVENTI ELEMENTARI DI MITIGAZIONE ACUSTICA																
COMUNE	Macro intervento	Micro intervento	Intervento Elementare	Autostrada	Carriagata	Chilometrica Autostrada		Svincolo		Lato	Lunghezza totale micro intervento (m)	Caratteristiche intervento			Note	Fondazione
						DA	A	DA	A			Lungh. [m]	Altez. [m]	Sup. [m²]		
San Valentino Torio	182	1N	1N a	A30	N	40+090	40+454			DX	2659.25	364	2.0	728		Fondazione su terra
San Valentino Torio	182	1N	1N b	A30	N	40+450	40+508			DX		58.5	2.0	117	Integrata	Su opera d'arte
San Valentino Torio	182	1N	1N c	A30	N	40+503	40+653			DX		152	2.0	304		Fondazione su terra
San Valentino Torio	182	1N	1N d	A30	N	40+649	40+700			DX		51.75	2.0	103.5	Integrata	Su opera d'arte
Nocera Inferiore	182	1N	1N e	A30	N	40+694	42+636			DX		1950	2.0	3900		Fondazione su terra
Nocera Inferiore	182	1N	1N f	A30	N	42+632	42+659			DX		27	2.0	54	Integrata	Su opera d'arte
Nocera Inferiore	182	1N	1N g	A30	N	42+654	42+710			DX	56	2.0	112		Fondazione su terra	
San Valentino Torio	183	1S	1S a	A30	S	40+246	40+512			DX	268	2.0	536		Fondazione su terra	
Nocera Inferiore	183	1S	1S b	A30	S	40+509	40+643			DX	135	2.0	270	Integrata	Su opera d'arte	
Nocera Inferiore	183	1S	1S c	A30	S	40+639	41+189			DX	554	2.0	1108		Fondazione su terra	
Nocera Inferiore	183	2S	2S a	A30	S	42+154	42+646			DX	492	2.0	984		Fondazione su terra	
Nocera Inferiore	183	2S	2S b	A30	S	42+642	42+681			DX	40.5	2.0	81	Integrata	Su opera d'arte	
Nocera Inferiore	183	2S	2S c	A30	S	42+675	42+777			DX	104	2.0	208		Fondazione su terra	
Nocera Inferiore	183	2S	2S d	A30	S	42+777	42+785			DX	8	3.0	24		Fondazione su terra	
Nocera Inferiore	183	2S	2S e	A30	S	42+785	42+797			DX	12	4.0	48		Fondazione su terra	
Nocera Inferiore	183	2S	2S f	A30	S	42+797	42+908			DX	112	5.0	560		Fondazione su terra	
Castel San Giorgio	183	3S	3S a	A30	S	44+120	44+165			DX	45	2.0	90	Integrata	Su opera d'arte	
Castel San Giorgio	183	3S	3S b	A30	S	44+160	44+287			DX	136	2.0	272		Fondazione su terra	
Castel San Giorgio	183	4S	4S a	A30	S	44+523	44+583			DX	60	3.0	180		Fondazione su terra	
Castel San Giorgio	183	4S	4S b	A30	S	44+578	44+608			DX	29.25	3.0	87.75	Integrata	Su opera d'arte	
Castel San Giorgio	183	4S	4S c	A30	S	44+604	44+904			DX	298	4.0	1192		Fondazione su terra	
TOTALE											4953	2.21	10959.25			

(pag. 32 del PAD 2023).

RIEPILOGO			
COMUNE	TIPOLOGIA INTERVENTO	Lungh. [m]	Sup. [m ²]
SAN VALENTINO TORIO	Barriere fonassorbenti	894.25	1'788.50
	Coperture	0.00	0.00
	Aggetti inclinati	0.00	0.00
	TOTALE	894.25	1'788.50
NOCERA INFERIORE	Barriere fonassorbenti	3'490.50	7'349.00
	Coperture	0.00	0.00
	Aggetti inclinati	0.00	0.00
	TOTALE	3'490.50	7'349.00
CASTEL SAN GIORGIO	Barriere fonassorbenti	568.25	1'821.75
	Coperture	0.00	0.00
	Aggetti inclinati	0.00	0.00
	TOTALE	568.25	1'821.75
MACROINTERVENTI 182-183	Barriere fonassorbenti	4'953.00	10'959.25
	Coperture	0.00	0.00
	Aggetti inclinati	0.00	0.00
	TOTALE	4'953.00	10'959.25

(pag. 33 del PAD 2023).

Il Gestore ha riportato che *“Nell’Allegato 08 vengono evidenziati con maggiore dettaglio gli interventi di risanamento acustico previsti, anche al fine di valutarne le differenze rispetto agli interventi previsti dal PRA 2007”* (pag. 35 del PAD 2023).

Eventuali considerazioni in merito alla fattibilità degli interventi diretti ai ricettori:

Il gestore ha riferito che *“Le situazioni critiche residue nello scenario di simulazione acustica Post Operam sono limitate a due ricettori residenziali ubicati nella seconda fascia di pertinenza acustica (tra 100m e 250m): ricettore n.171 nel comune di Nocera Inferiore e ricettore n. 84 nel comune di Castel S. Giorgio. Per risanare acusticamente tali ricettori viene seguito l’approccio di non prevedere possibili ulteriori interventi sulle vie di propagazione (barriere antirumore) ma procedere al risanamento acustico direttamente sul ricettore. Tali attività di risanamento saranno condotte in un secondo momento in conformità al citato art.5 comma 3 del DPR 142/2004 (risanamento non prioritario), con esclusione dei casi previsti dall’Art.8 comma 1 DPR 142/2004)”* (pag. 34 del PAD 2023).

Il gestore riferisce che *“Per i ricettori posti oltre i 250 m, i cui valori limite di immissione dei livelli sonori sono indicati dalla la zonizzazione acustica del comune, le eventuali opere di bonifica potranno essere effettuate esclusivamente tramite interventi diretti, in quanto a tali distanze l’efficacia degli interventi sulle vie di propagazione (barriere, coperture) è trascurabile. Pertanto il dimensionamento di massima delle barriere antirumore è da ritenersi attendibile anche in presenza di nuove/esistenti zonizzazioni comunali, in quanto il rispetto dei limiti di zonizzazione non porterà a sensibili varianti geometriche degli interventi previsti”* (pag. 3 della PAD 2023).

5. Considerazioni conclusive

In sintesi, nel documento analizzato, *“Progettazione Acustica di dettaglio con traffico veicolare proiettato all'anno 2023”*, il gestore ha dichiarato che *“Rispetto alle indagini svolte per la redazione del PRA consegnato nel giugno 2007, è stato realizzato un nuovo sorvolo e conseguente aggiornamento del censimento dei ricettori, che ha consentito di realizzare un modello tridimensionale con un maggiore livello di accuratezza.*

L'aggiornamento ha consentito di rilevare edifici che non erano stati censiti in precedenza e quindi non erano stati considerati nell'ambito del Piano di Risanamento, ma anche di riclassificare edifici inizialmente considerati residenziali e poi risultati non residenziali né sensibili.”

Lo studio presentato contiene:

- Descrizione del sito, classificazione dei ricettori e delle sorgenti di rumore
- Misure di caratterizzazione della sorgente autostradale, mediante campagna di misura effettuate ai sensi del D.M. 16/03/1998 nel mese di Novembre 2017 dalla quale 9 Punti Significativi (PS) sono risultati idonei alla validazione del modello di calcolo previsionale.
Per una corretta caratterizzazione della sorgente sonora sono stati acquisiti i dati di traffico corrispondenti alle settimane di misura, ripartiti per tipologia di veicolo, velocità di percorrenza, direzione e corsia di marcia.
- Misure acustiche di caratterizzazione delle sorgenti concorsuali attraverso postazioni fonometriche posizionate presso i ricettori più esposti alla sorgente stessa, con la cura di scegliere quelli impattati esclusivamente o prevalentemente dalla sorgente oggetto di monitoraggio. L'Allegato 03 – *“Rappresentazione dello stato attuale dei luoghi: corridoio di indagine, classificazione degli edifici e punti di misura”* descrive graficamente questo tematismo insieme con i punti di monitoraggio.
- Determinazione dei limiti di immissione da concorsualità
- Il modello di simulazione definizione dello scenario di simulazione ante operam, che opera su una banca dati di valori di emissione sonora, sia di veicoli stradali che di convogli ferroviari, acquisita tramite specifiche campagne di rilievi sperimentali. Le banche dati di emissione inserite nel modello vengono periodicamente aggiornate da Autostrade per l'Italia S.p.A con misure di “Statistical Pass-by” secondo la norma ISO 11819-1.
- Individuazione degli interventi di mitigazione (Allegato 8 al PAD 2023)
- Definizione dello scenario di simulazione post operam. Analogamente alla situazione ante operam, presso ogni ricettore e per ciascun piano del fabbricato, a partire dei dati di traffico di progetto, il modello di simulazione acustica individua i livelli di pressione considerando lo stato dei luoghi conseguente alla realizzazione degli interventi di mitigazione. Al fine di individuare i ricettori non a norma, si confrontano i livelli stimati in facciata con i limiti imposti dalla normativa vigente italiana, tenendo conto anche della presenza di eventuali sorgenti concorrenti. Lo scenario post operam è raccolto nell'Allegato 06 – *“Analisi del clima acustico post operam con proiezione all'anno 2023 ed individuazione degli interventi di mitigazione”*.

Si evidenzia che la documentazione predisposta dal gestore a corredo del progetto definitivo contiene una cartografia in scala adeguata in cui siano individuati, anche mediante codice numerico, i ricettori interessati dal risanamento acustico lungo l'intero sviluppo dell'intervento di progetto.

Con il PAD 2023, il PRA 2007 ha visto la rimodulazione degli interventi previsti ed approvati con le seguenti tipologie di modifiche (c.f.r. tabella a pagg. 6-8 dell'Allegato 8 al PAD 2023):

- Intervento che non risulta necessario a seguito di progettazione acustica di dettaglio (ricettori nei limiti di norma)
- Intervento ottimizzato con barriera
- Intervento che non risulta necessario a seguito di progettazione acustica di dettaglio (1 ricettore isolato in seconda fascia di pertinenza acustica non prioritario ai sensi dell'art.5 comma 3 DPR 142/2004)
- Intervento non risulta necessario a seguito di progettazione acustica di dettaglio dei macrointerventi 184-185-186 già studiati in passato (ricettore nei limiti di norma)

Il gestore, nell'Allegato 8, ha infine riportato il quadro completo degli interventi previsti nel PAD 2023 con stime di costo prezzi ANAS 2016, descrivendo *"le corrispondenze tra gli interventi previsti nel Progetto Acustico di Dettaglio 2018 rispetto a quelli previsti dal piano 2007 con le motivazioni che hanno portato a modificare gli interventi previsti o a prevedere nuovi interventi , e la stima complessiva degli interventi diretti sui ricettori."* (c.f.r. pag. 6, Allegato 8 del PAD 2023).

Inoltre, relativamente agli interventi diretti, ha riportato il seguente quadro:



SCHEDA DI SINTESI DI CONFRONTO TRA PROGETTO ACUSTICO DI DETTAGLIO E PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO 2007

Pag 10 di 10

INTERVENTI ELEMENTARI DI MITIGAZIONE SONORA IPOTIZZATI DA PROGETTO ACUSTICO DI DETTAGLIO 2018																		
REGIONE	COMUNE	Macro Intervento	Micro Intervento	Intervento Elementare	Autostrada	Carreggiata	Chilometrica Autostrada		Svincolo		Lato	Lunghezza totale micro intervento (m)	Caratteristiche intervento			Costo (*) 2016	Annotazioni confronto Piano di Risanamento 2007 - Progetto acustico di dettaglio 2018	
							DA	A	DA	A			Lungh. [m]	Altez. [m]	Sup. [m²]			Note Progetto
Campania	Castel San Giorgio	183	4S	4S b	A30	S	44+578	44+608			DX		29,25	3,0	87,75	Integrata	41.389,92	Ottimizzazione della barriera 48a del Piano 2007
Campania	Castel San Giorgio	183	4S	4S c	A30	S	44+604	44+904			DX		298	4,0	1192		477.986,04	Ottimizzazione della barriera 48a del Piano 2007
Totale barriere antirumore													4.953		10.959		€ 5.285.419,62	
Interventi diretti Comune di Nocera Inferiore																€ 13.860,00	Comune di Nocera Inferiore - Ricettore N. 171, come riportato negli Allegati 6 e 7 del Progetto Acustico di Dettaglio	
Interventi diretti Comune di Castel San Giorgio																€ 27.720,00	Comune di Castel San Giorgio - Ricettore N. 84, come riportato negli Allegati 6 e 7 del Progetto Acustico di Dettaglio	
Campania	182-183		Totale interventi diretti										€ 41.580,00	A fronte di un notevole incremento del numero totale di ricettori considerati nel progetto, si ha solo un lieve incremento della stima degli interventi diretti (relativa a 2 ricettori isolati in 2a fascia di pertinenza acustica)				
Totale complessivo di interventi diretti																€ 5.326.999,62		

Il Gestore ha riportato che le **situazioni critiche residue** nello scenario di simulazione acustica Post Operam *"sono limitate a due ricettori residenziali ubicati nella seconda fascia di pertinenza acustica (tra 100m e 250m): ricettore n.171 nel comune di Nocera Inferiore e ricettore n. 84 nel comune di Castel S. Giorgio.*

Per risanare acusticamente tali ricettori viene seguito l'approccio di non prevedere possibili ulteriori interventi sulle vie di propagazione (barriere antirumore) ma procedere al risanamento acustico direttamente sul ricettore. Tali attività di risanamento saranno condotte in un secondo momento in conformità al citato art.5 comma 3 del DPR 142/2004 (risanamento non prioritario), con esclusione dei casi previsti dall'Art.8 comma 1 DPR 142/2004)" (c.f.r. pag. 34 del PAD 2023).

Il gestore ha riferito anche che *"Per i ricettori posti oltre i 250 m, i cui valori limite di immissione dei livelli sonori sono indicati dalla zonizzazione acustica del comune, le eventuali opere di bonifica potranno essere effettuate esclusivamente tramite interventi diretti, in quanto a tali distanze l'efficacia degli interventi sulle vie di propagazione (barriere, coperture) è trascurabile. Pertanto il dimensionamento di massima delle barriere antirumore è da ritenersi attendibile anche in presenza di nuove/esistenti zonizzazioni comunali, in quanto il rispetto dei limiti di zonizzazione non porterà a sensibili varianti geometriche degli interventi previsti"* (c.f.r. pag. 3 della PAD 2023).

Relativamente agli **interventi diretti**, il gestore ha riportato che *"A fronte di un notevole incremento del numero totale di ricettori considerati nel progetto, si ha solo un lieve incremento della stima degli interventi diretti (relativa a 2 ricettori isolati in 2a fascia di pertinenza acustica)"* (c.f.r. pag. 10, Allegato 8 del PAD 2023).

Nel PAD 2023 la stima per gli interventi diretti è di **€ 41.580,00** (prezzi ANAS al 2016), per un Totale complessivo di interventi diretti pari a **€ 5.326.999,62** rispetto ai € 9.634.394,91 preventivati nel PRA 2007.

Inoltre, da quanto riferito dal Gestore, il numero di edifici residenziali e sensibili presenti nel corridoio di indagine dei macrointerventi n. 182-183 ha presentato un incremento da 602 a 623 a seguito dell'aggiornamento del progetto acustico di dettaglio 2018 rispetto al Piano di Risanamento Acustico 2007, con una riduzione dei livelli di esposizione medi della popolazione negli scenari Ante e Post Operam, soprattutto in prima fascia. (c.f.r. §1 dell'Allegato 8 al PAD 2023). Questa affermazione trova conferma dall'analisi della stima degli interventi diretti dove si evince che, nonostante la riduzione degli interventi sulle vie di propagazione, si sia drasticamente ridotta la necessità di ricorrere ad interventi diretti sul ricettore.

In conclusione, questo Istituto esprime una valutazione positiva sul PAD 2023 dei Macrointerventi 182-183 Autostrada A30 p.k. 39+900 - 45+500 presentato da Autostrade per l'Italia e prende atto che per le situazioni di criticità residua il Gestore si è impegnato a risanarle tutte mediante interventi diretti.

Si evidenzia che il gestore dovrà provvedere, entro sei mesi dalla data di ultimazione di ogni intervento previsto nel Progetto Definitivo, ad eseguire rilevamenti per accertare il conseguimento degli obiettivi del risanamento, come disposto all'art.2, comma 5 del DM 29.11.2000.