

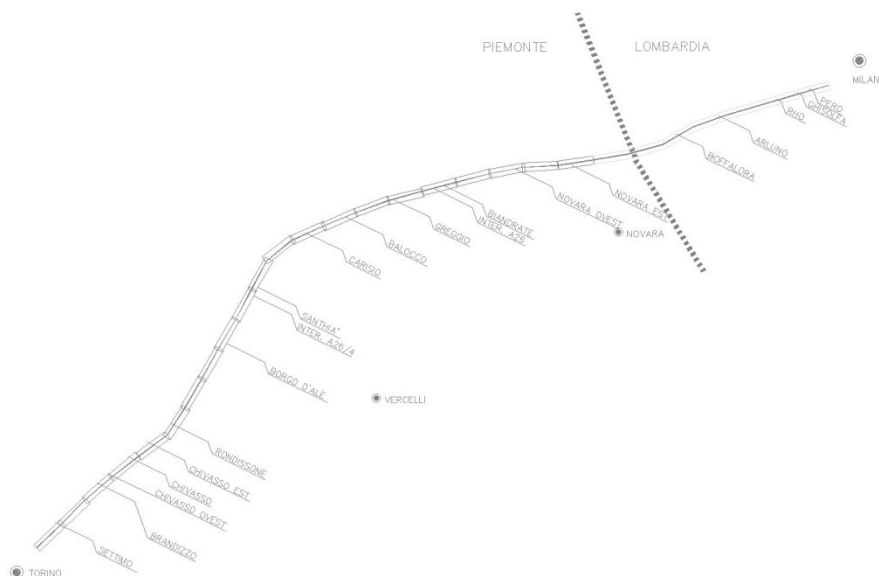


S.A.T.A.P. S.P.A.
Via Bonzanigo. 22 – 10144 Torino
TRONCO A4: TORINO-MILANO

TRONCO A4: TORINO – MILANO

Adempimenti ai sensi del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194
“Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla
determinazione e alla gestione del rumore ambientale”

Piano d'Azione 2023-2028



“Informazione e consultazione del pubblico ai sensi dell’art. 8”

PROGETTAZIONE



IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Codice Commessa												Mag 24																						
A	1	0	4	R	3	9	9	S	2	1	9	4	P	2	4	0	0	0	+	0	0	0	G	N	C	O	0	0	1	-	R	0	0	0

VISTO DELLA COMMITTENTE

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA AUTOSTRADA SATAP S.P.A.. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE. THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AUTOSTRADA TORINO-MILANO S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTE BY LAW.



SATAP S.p.A. - TRONCO A4: TORINO – MILANO
CODICE UNIVOCO INFRASTRUTTURA (UNIQUE ROAD ID): RD_IT_0012_001
PIANO D'AZIONE 2023-2028 - INFORMAZIONE E CONSULTAZIONE DEL PUBBLICO AI SENSI
DELL'ART. 8 DEL D.LGS. 19 AGOSTO 2005, N. 194

0	Maggio 2024	Prima emissione	A. C. Bertetti	M. Pilati	D. Spoglianti
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
Attività	A.104.R.399.S2	Codice documento	A104R399S2194P24000+000GNCO001-R000		



COMUNICAZIONE AI COMUNI TERRITORIALMENTE INTERESSATI DALLA MAPPATURA ACUSTICA DI CUI AL DLgs 19 AGOSTO 2005, N. 194 “ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2002/49/CE RELATIVA ALLA DETERMINAZIONE E ALLA GESTIONE DEL RUMORE AMBIENTALE” DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO D'AZIONE.

1. INTRODUZIONE

2. ADEMPIMENTI AI SENSI DEL DMA 29.11.2000

- 2.1 Premessa
- 2.2 Descrizione sintetica degli studi relativi alle problematiche acustiche
- 2.3 Gli interventi di mitigazione previsti

3. IL PIANO D'AZIONE

- 3.1 Premessa
- 3.2 Contenuti minimi
- 3.3 Aggiornamento dei piani di contenimento e di abbattimento del rumore

4. I PRECEDENTI PIANI D'AZIONE: 2008-2012, 2013-2017 E 2018-2022

5. IL PIANO D'AZIONE 2023-2028

6. CONCLUSIONI OPERATIVE

ALLEGATI

ALLEGATO 1 - Localizzazione interventi di mitigazione



1. INTRODUZIONE

La gestione del rumore determinato dall'esercizio delle infrastrutture di trasporto stradali è regolamentata da due norme nazionali emanate nel periodo 2000-2004 in attuazione della Legge Quadro sul Rumore. La prima delle citate norme, il Decreto del Ministero dell'Ambiente 29.11.2000, obbliga i gestori delle grandi infrastrutture alla redazione di un piano di abbattimento e contenimento del rumore secondo modalità tecniche e tempi di attuazione predefiniti. La seconda norma di interesse, il Decreto del Presidente della Repubblica n° 142/2004, stabilisce gli indicatori, l'ampiezza degli ambiti territoriali di pertinenza ed i valori limite applicabili.

Il D. Lgs. 42/2017, entrato in vigore dal 19 aprile 2017, prevede l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico come richiesto dalla Legge Europea (L.n.161/2014) e, come riportato dal Consiglio dei Ministri, si pone in particolare l'obiettivo di ridurre le procedure di infrazione comunitaria aperte nei confronti dell'Italia in materia di rumore ambientale, nonché quello di risolvere in modo definitivo alcune criticità normative, soprattutto in materia di applicazione dei valori limite e di azioni mirate alle autorizzazioni all'esercizio di sorgenti sonore.

La normativa di cui si è accennato imponeva ai gestori adempimenti di tipo "nazionale", che recentemente hanno raggiunto le relative scadenze e quindi anche la puntuale attuazione da parte dello scrivente Gestore. Tramite diverse fasi che verranno descritte nel seguito, lo scrivente Gestore ha infatti proposto alle competenti autorità un piano di intervento quindicennale. A detti adempimenti si sono aggiunti/sovrapposti impegni di tipo "europeo" derivanti dal recepimento della normativa unificata europea sulla gestione del rumore ambientale (vedi D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale").

Il D.Lgs 194/2005 ha richiesto ai gestori delle grandi infrastrutture stradali, ovvero quelle caratterizzate da un traffico annuale superiore a 6 milioni di veicoli, di sviluppare, entro il 30 giugno 2007, una "mappatura acustica" (cioè, la predisposizione di cartografie tematiche inerenti il rumore) che si basa tuttavia su indicatori di rumore (descrittori fisici) e su metodi di calcolo differenti da quelli nazionali. La stessa disciplina europea ha richiesto altresì entro il 18 luglio 2008 la presentazione dei cosiddetti "Piani d'Azione".

In una logica di progressiva estensione nel tempo degli adempimenti alle infrastrutture stradali "minori", i gestori delle infrastrutture caratterizzate da un traffico annuale superiore a 3 milioni di veicoli hanno dovuto presentare entro il 30/06/2012 le mappature acustiche mentre, per quanto riguarda i piani d'azione, la scadenza era fissata al 18 luglio 2013.

Le date del 30/06/2012 e 18/07/2013 riguardavano anche la revisione delle mappature acustiche e dei piani d'azione di primo "round". I gestori delle infrastrutture di trasporto hanno infatti l'obbligo di riesaminare e rielaborare le



mappature acustiche e i piani d'azione ogni cinque anni e, comunque, ogni qualvolta necessario e in caso di sviluppi sostanziali che si ripercuotono sulla situazione acustica esistente.

Il 30/06/2017 scadeva dunque l'obbligo di presentazione della revisione della mappatura acustica per quanto riguarda il terzo "round" mentre il 18/07/2018 è scaduto l'obbligo di presentazione del relativo Piano d'Azione.

Le date degli adempimenti erano anticipate di sei mesi se il tracciato autostradale ricade all'interno dei grandi agglomerati urbani, definiti come aree urbanizzate contraddistinte da una popolazione complessiva non inferiore ai 100.000 abitanti.

Il Decreto Legislativo n. 42 del 17 febbraio 2017 all'Art. 3 "Modifiche dell'articolo 4 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194" ha poi spostato al 18 ottobre 2017 e, successivamente ogni 5 anni, la data entro il quale i gestori delle infrastrutture che attraversano gli agglomerati con più di 100.000 abitanti debbano presentare il Piano d'Azione.

Tuttavia, a seguito dell'emanazione del REGOLAMENTO (UE) 2019/1010 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 5 giugno 2019 che armonizza gli obblighi di comunicazione nella normativa in materia di ambiente, la direttiva 2002/49/CE è stata modificata e in particolare, all'articolo 8, il paragrafo 5 è sostituito dal seguente: "I piani d'azione sono riesaminati e rielaborati in funzione delle necessità, ogniqualevolta sviluppi sostanziali si ripercuotano sulla situazione acustica esistente e almeno ogni cinque anni a partire dalla prima adozione di tali piani. I riesami e le rielaborazioni, che in conformità del primo comma dovrebbero essere effettuati nel 2023, sono posticipati e il nuovo termine sarà il 18 luglio 2024."

Lo slittamento dei termini è stato recepito in Italia con il decreto-legge 29 dicembre 2022, n. 198 che, nel dettaglio, prevede la proroga di un anno – dal 18 aprile 2023 al 18 aprile 2024 – del termine che il DLGS 194/2005 mette a disposizione delle autorità individuate dalle Regione, nonché delle società/enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture (non di interesse nazionale né di più Regioni), ai fini dell'elaborazione e della trasmissione dei Piani d'Azione per il rumore ambientale aventi ad oggetto, rispettivamente, agglomerati e assi stradali/ferroviari principali.

Slitta di un anno anche il termine per il medesimo adempimento da parte dei gestori di infrastrutture principali di interesse nazionale o di più Regioni (dal 18 luglio 2023 al 18 luglio 2024) e di otto mesi quello previsto in ipotesi di servizi pubblici di trasporto e infrastrutture ricadenti negli agglomerati (dal 18 ottobre 2022 al 18 giugno 2023).



A seguito di tali slittamenti si è deciso di assumere come periodo di riferimento per il prossimo Piano d'Azione quello del 2023-2028.

Si sottolinea come la Regione Lombardia, con Deliberazione n. X/4597 del 17/12/2015, abbia ridefinito come agglomerato urbano di Milano, ai fini degli adempimenti previsti dalla direttiva 2002/49/CE, l'area complessiva costituita dal territorio di 31 Comuni tra i quali Baranzate, Pero, Rho e Settimo Milanese. Alla data di redazione del Piano di Azione 2013-2017 l'agglomerato era costituito dal confine del solo comune di Milano.

Di conseguenza i Piani di Azione delle aree di interazione acustica con l'agglomerato di Torino e di Milano, relativamente ai comuni di Torino, Settimo Torinese, San Mauro Torinese per il primo e di Milano, Baranzate, Pero, Rho e Settimo Milanese per il secondo è già stata realizzata e consegnata all'Autorità Competente nell'ambito degli adempimenti anticipati.

I Piani d'Azione Europei in sostanza recepiscono le azioni di mitigazione previste nell'ambito degli adempimenti nazionali, sviluppati ai sensi del DMA 29.11.2000, di cui rappresentano una sorta di piano stralcio quinquennale.

Le informazioni elaborate nell'ambito della progettazione degli interventi di ammodernamento ed adeguamento del tronco autostradale A4 Torino-Milano sono confluite quindi nel Piano d'Azione (PA). In particolare:

- l'identificazione delle aree di superamento;
- la definizione delle modalità di intervento;
- la definizione dei costi degli interventi;
- la definizione delle tempistiche realizzative;
- la valutazione dell'attuazione del piano.

Il doppio canale informativo nazionale ed europeo offre alle popolazioni il vantaggio che, al netto di alcuni dettagli (descrittori fisici, ecc.), i documenti già oggi consegnati dallo scrivente Gestore ai Comuni, alle Regioni ed al Ministero (nell'ambito dell'informativa sugli adempimenti nazionali connessi al contenimento ed abbattimento del rumore) contengono già la grande maggioranza dei dati e delle informazioni che verranno rese disponibili in sede di Piano d'Azione 2023-2028.

Come noto, infatti, per l'autostrada Torino Milano è stato intrapreso un lungo iter di ammodernamento in vista di un miglioramento della piattaforma stradale, con il primario obiettivo di migliorare la sicurezza della circolazione stradale. Tale iter,



per il tratto non ricadente all'interno dell'agglomerato di Milano, si è praticamente concluso, con l'esecuzione degli interventi lungo l'autostrada A4. Le mitigazioni realizzate sono state già considerate nella prima, nella seconda e nella terza revisione della mappatura acustica ai fini END.

Di conseguenza, gli adempimenti di cui al DMA 29 Novembre 2000 ed al DPR 142 del 30 Marzo 2004 sono stati espletati tramite le procedure ordinarie per l'approvazione dei progetti di adeguamento di strade esistenti e non tramite il piano di contenimento ed abbattimento del rumore di cui al comma 5 Art. 10 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

La pianificazione degli interventi di mitigazione acustica, nel caso della A4 Torino Milano è stata evidentemente realizzata in modo integrato con la progettazione degli interventi di ammodernamento ed adeguamento del tronco autostradale per i quali si è posta la necessità di garantire il rispetto dei limiti di legge contestualmente alla fine dei lavori di ammodernamento. Il progetto prevede pertanto l'inserimento di una serie di opere di mitigazione al rumore, dimensionate in base agli indicatori e ai limiti nazionali.

Tale informazione è stata inoltre inviata ai singoli Comuni interessati, alle Regioni ed al Ministero, tramite schede di sintesi che contengono le informazioni in merito alla presenza di aree di superamento dei limiti ed alle azioni previste dal progetto.

L'Art. 8 "Informazione e consultazione del pubblico" del D.Lgs. 194/2005 indica che i gestori hanno l'obbligo di rendere disponibili al pubblico le informazioni elaborate dai Piani d'Azione e di comunicare le modalità di consultazione. Il presente documento contribuisce a dare attuazione a detto articolo.

Il confronto tra le informazioni elaborate nell'ambito degli adempimenti nazionali e i contenuti della comunicazione richiesta dal Piano d'Azione, unitamente agli elaborati già trasmessi dal Gestore al Ministero, Regioni e Amministrazioni Comunali, permettono di affermare che l'informazione al pubblico di cui all'Art. 8 del D.Lgs, 194/2005 possa essere espletata fornendo al Comune la tracciabilità delle informazioni rese disponibili nell'ambito dei suddetti adempimenti.



2. ADEMPIMENTI AI SENSI DEL DMA 29.11.2000

2.1 Premessa

Il Decreto 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” richiede ai gestori delle infrastrutture di trasporto autostradali la presentazione di un piano di contenimento e abbattimento del rumore prodotto dal traffico. Dal punto di vista procedurale la norma individua le due seguenti fasi:

- Entro 18 mesi (FASE 1) il gestore individua le aree dove sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti all'interno delle fasce di pertinenza acustica dell'infrastruttura stradale e trasmette i dati ai comuni territorialmente interessati e alle regioni competenti. L'individuazione delle aree in cui sono superati i limiti previsti richiede la predisposizione e correlazione di varie informazioni e indicatori, oltre a stime o rilievo dei livelli di rumore determinati dall'esercizio autostradale. Si pone ovviamente la necessità di considerare gli interventi di mitigazione già realizzati.
- Entro i successivi 18 mesi (FASE 2) il gestore presenta ai comuni interessati, alle regioni o alle autorità da esse indicate, il piano di contenimento e abbattimento del rumore di cui al comma 5 Art. 10 della legge 26 ottobre 1995, n. 447. Il piano di contenimento e abbattimento del rumore deve contenere l'individuazione degli interventi e le modalità di realizzazione, l'indicazione delle eventuali altre infrastrutture dei trasporti concorrenti all'immissione di rumore nelle aree in cui si abbia il superamento dei limiti, l'indicazione sui tempi di esecuzione e dei costi previsti per ciascun intervento di mitigazione acustica, il grado di priorità di esecuzione di ciascun intervento e le motivazioni per eventuali interventi sui ricettori.

Come già indicato in premessa, il piano di contenimento e abbattimento del rumore è stato svolto nell'ambito degli interventi di ammodernamento ed adeguamento del tronco, ponendosi la necessità di garantire il rispetto dei limiti di legge contestualmente alla fine dei lavori di ammodernamento.

Pertanto, quanto documentato in sede di informativa sugli adempimenti connessi al contenimento ed abbattimento del rumore, ha recepito e sintetizzato gli esiti degli studi acustici svolti in precedenza a corredo della progettazione degli interventi di ammodernamento ed adeguamento dell'Autostrada Torino–Milano.



Sono state predisposte sintesi comunali contenenti informazioni in merito alla presenza di aree di superamento dei limiti ed alle azioni previste dal piano di risanamento acustico, piano realizzato in occasione dei lavori di ammodernamento.

I documenti già presentati dallo scrivente Gestore, conformemente al disposto della norma, contengono in particolare:

- l'individuazione degli interventi e le modalità di realizzazione;
- l'indicazione delle eventuali altre infrastrutture dei trasporti concorrenti all'immissione nelle aree in cui si abbia il superamento dei limiti;
- l'indicazione sui tempi di esecuzione e dei costi previsti per ciascun intervento;

Per quanto riguarda i limiti applicabili il riferimento è il DPR 30 marzo 2004, n. 142, che contiene le 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.

Il decreto definisce per le autostrade esistenti due fasce territoriali di pertinenza acustica: la Fascia A, estesa per 100 m dal confine stradale ed, a seguire, la Fascia B, estesa per 150 m. I valori limite di immissione diurni/notturni per autostrade esistenti sono stabiliti in 70/60 dBA in Fascia A e 65/55 dBA in Fascia B.

Il decreto indica che in via prioritaria l'attività pluriennale di risanamento dovrà essere attuata all'interno dell'intera fascia di pertinenza acustica (250 m nel caso dello scrivente gestore) per i ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo) e, per tutti gli altri ricettori, all'interno della fascia più vicina all'infrastruttura (Fascia A). All'esterno della fascia più lontana dall'infrastruttura (Fascia B) le rimanenti attività di risanamento andranno armonizzate con i piani di cui all'Art. 7 della L. 447/95 (Piani comunali di risanamento acustico).

2.2 Descrizione sintetica degli studi relativi alle problematiche acustiche

La procedura attraverso la quale si giunge alla previsione di impatto e al successivo dimensionamento degli interventi di mitigazione del rumore è composta di una sequenza coordinata di fasi che, a partire dalla caratterizzazione degli obiettivi di qualità acustica del territorio, confluiscono in una progettazione delle caratteristiche geometriche e tipologiche degli interventi di protezione al rumore.



Particolare attenzione è stata posta nella verifica degli insediamenti residenziali e degli edifici sensibili contenuti in Fascia A e B.

In molti casi le basi cartografiche regionali e il rilievo disponibile per l'autostrada hanno richiesto degli aggiornamenti, al fine di inserire la nuova edificazione. Tutti i nuovi edifici già realizzati o in fase di realizzazione, indipendentemente dalla loro destinazione d'uso, sono stati annotati dai tecnici rilevatori e inseriti nelle basi planimetriche.

In sintesi, le principali attività svolte hanno riguardato:

- Predisposizione della cartografia di base, contenente le opere in progetto e le opere relative alla linea Alta Capacità Torino-Milano.
- Sopralluoghi estesi all'intero ambito di studio di fascia A e B finalizzati alla verifica delle destinazioni d'uso.
- Identificazione delle sorgenti di rumore concorsuali primarie
- Calibrazione del modello previsionale
- Calcolo dei livelli di rumore, per il periodo diurno e notturno, nei punti di massima esposizione degli edifici residenziali e sensibili più significativi compresi nell'ambito di studio di fascia A e B.
- Confronto tra i livelli di rumore calcolati sui punti di massima esposizione ed i rispettivi valori limite di immissione.
- Identificazione degli obiettivi di mitigazione del rumore.
- Dimensionamento plani-altimetrico e localizzazione degli interventi sulla sorgente, sulla propagazione e sui ricettori.
- Predisposizione delle sintesi comunali.

Gli studi acustici svolti a corredo della progettazione degli interventi di ammodernamento ed adeguamento dell'Autostrada Torino – Milano, svolti in tempi diversi, hanno seguito procedure metodologiche differenti, comportando una diversità di rappresentazione delle informazioni territoriali e dei risultati acustici, per quanto si sia cercato di uniformare il più possibile i contenuti.

In particolare, sono state messe a punto le seguenti due tipologie di schede di sintesi comunali, in relazione al numero di allegati presenti.



Informazioni già trasmesse ai comuni e accessibili ai cittadini

Scheda di sintesi comunale – Tipo 1

- scheda di sintesi delle informazioni territoriali;
- scheda di sintesi degli interventi di mitigazione progettati per il potenziamento autostradale;
- planimetrie ACU01 “Classificazione destinazione d’uso e requisiti di qualità acustica”, scala 1:5000 (Allegato A);
- planimetrie ACU02 “Classificazione altimetrica”, scala 1:5000 (Allegato B);
- planimetrie ACU03 “Mappe di rumore Leq(6-22) – Ante mitigazione”, scala 1:5000 (Allegato C);
- planimetrie ACU04 “Mappe di rumore Leq(22-6) – Ante mitigazione”, scala 1:5000 (Allegato D);
- planimetrie ACU05 “Mappe di rumore Leq(6-22) – Post mitigazione”, scala 1:5000 (Allegato E);
- planimetrie ACU06 “Mappe di rumore Leq(22-6) – Post mitigazione”, scala 1:5000 (Allegato F);
- tabelle di sintesi dei calcoli previsionali nei punti di maggiore esposizione e limiti di riferimento (Allegato G).

Scheda di sintesi comunale – Tipo 2

- scheda di sintesi delle informazioni territoriali;
- scheda di sintesi degli interventi di mitigazione progettati per il potenziamento autostradale;
- planimetrie ACU01 “Classificazione destinazione d’uso e requisiti di qualità acustica”, scala 1:5000 (Allegato A);
- planimetrie ACU02 “Localizzazione punti di verifica acustica e interventi di mitigazione”, scala 1:5000 (Allegato B);
- tabelle di sintesi dei calcoli previsionali nei punti di maggiore esposizione e limiti di riferimento (Allegato C).



2.3 Gli interventi di mitigazione previsti

Gli interventi sono stati progettati in accordo ai criteri enunciati dal DMA 29.11.2000 con lo scopo di ottenere il risanamento generalizzato del tracciato, Fascia A e Fascia B, nei tempi previsti, con il minimo ricorso a interventi diretti sui ricettori. Si è inteso minimizzare il ricorso a interventi diretti, privilegiando sempre interventi sulla sorgente e sulla propagazione del rumore.

Gli interventi generali previsti riguardano:

- Pavimentazioni stradali fonoassorbenti - Per i futuri interventi programmati di rinnovamento delle pavimentazioni stradali fonoassorbenti vengono confermate le prestazioni medie attuali di -3 dBA estese al tempo di vita delle pavimentazioni
- Barriere antirumore
- Interventi diretti sui ricettori - Sono state considerate nel caso in cui le barriere non abbiano comunque consentito il raggiungimento degli obiettivi di mitigazioni (ad es. piani alti degli edifici).

L'intervento di ammodernamento è stato suddiviso in due tronchi cui corrispondono altrettanti iter autorizzativi: il primo tronco da Torino a Novara di circa 91 km (dal km 0+000 al km 91+000) e il secondo tronco (dal km 91+000 al km 124+975), tutti completati.

Complessivamente il progetto di ammodernamento ed adeguamento prevede l'installazione di circa 29 km di barriere antirumore.

Le planimetrie contenute nelle sintesi consegnate alle Amministrazioni Comunali permettono una agevole localizzazione degli interventi.



3. IL PIANO D'AZIONE

3.1 Premessa

Con «piani di azione» si intendono i piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione. L'elaborazione e l'adozione dei piani di azione ha lo scopo di ridurre il rumore ambientale laddove necessario, in particolare, quando i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché ad evitare aumenti del rumore nelle zone silenziose. I riferimenti normativi nazionali sono contenuti nel Decreto Legislativo 19 Agosto 2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale".

I piani d'azione, da aggiornare ogni 5 anni, recepiscono i piani di contenimento e di abbattimento del rumore prodotto per lo svolgimento dei servizi pubblici di trasporto adottato ai sensi dell'art. 10, comma 5 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, restando ferme le disposizioni relative alle modalità, ai criteri ed ai termini per l'adozione dei piani medesimi di cui al comma 8 stabiliti dalla legge n. 447 del 1995 e dalla normativa vigente in materia.

Questo piano d'azione rappresenta un aggiornamento di quanto già consegnato nel luglio 2018 con riferimento al quinquennio 2018-2022.

Come dettagliato nel Capitolo 1, a seguito dell'emanazione del REGOLAMENTO (UE) 2019/1010 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 5 giugno 2019 che armonizza gli obblighi di comunicazione nella normativa in materia di ambiente, la direttiva 2002/49/CE è stata modificata ed in particolare in riferimento allo slittamento dei termini, recepito in Italia con il decreto-legge 29 dicembre 2022, n. 198.

A seguito di tali slittamenti si è deciso di assumere come periodo di riferimento per il prossimo Piano d'Azione quello del 2023-2028.

3.2 Contenuti minimi

I contenuti minimi dei piani d'azione ai sensi del D.Lgs 19 Agosto 2005, n. 194 sono indicati nell'ALLEGATO 5 (art. 4, comma 5) al decreto legislativo, nonché recepiti e aggiornati dalle *"Linee guida per la predisposizione della*

documentazione inerente ai Piani di Azione e alla sintesi non tecnica per la consultazione del pubblico (D.Lgs. 194/2005)”, emesse dal Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) nel novembre 2023 e adottate con Decreto MITE 664 del 13_12_2023:

- descrizione dell’asse stradale preso in considerazione (a);
- l'autorità competente (b);
- contesto normativo giuridico (c);
- i valori limite in vigore ai sensi dell'art. 5 D.Lgs 194/2005 (d): fino all'emanazione dei decreti di cui al comma 2 si utilizzano i descrittori acustici ed i relativi valori limite determinati ai sensi dell'articolo 3 della legge n. 447 del 1995 (Leq(6-22) e Leq(22-6).
- sintesi dei risultati della mappatura acustica in termini di Lden e Lnight (e);
- valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, l'individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare (f);
- effetti nocivi del rumore ambientale sulla salute;
- resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'art. 8 (g);
- misure antirumore già in atto e i progetti in preparazione (h);
- interventi pianificati per i successivi cinque anni, comprese le misure volte alla conservazione delle aree silenziose (i);
- la strategia di lungo termine (l);
- informazioni di carattere finanziario, ove disponibili: fondi stanziati, analisi costi-efficacia e costi-benefici (m);
- disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione (n).
- numero di persone esposte che beneficiano della riduzione del rumore.

3.3 Aggiornamento dei piani di contenimento e di abbattimento del rumore

La pianificazione degli interventi, nel caso della A4 Torino Milano ultimata nel tratto non ricadente all’interno dell’agglomerato di Milano, è stata evidentemente realizzata in modo integrato con la progettazione degli interventi di ammodernamento ed adeguamento del tronco autostradale per i quali si è posta la necessità di garantire il rispetto dei limiti di legge contestualmente alla fine dei lavori di ammodernamento.



Al tempo stesso la realizzazione del singolo intervento è avvenuta al termine di un percorso tecnico, amministrativo e approvativo complesso, i cui passi principali sono stati rappresentati da:

- progettazione preliminare;
- progettazione definitiva per fase autorizzativa;
- pratiche autorizzative (conferenza di servizi, ecc);
- approvazione ANAS (oggi SVCA-MIT) del progetto definitivo eventualmente revisionato;
- eventuale acquisizione delle aree (pratiche espropriative ex L.327);
- progettazione esecutiva;
- approvazione ANAS (oggi SVCA-MIT) del progetto esecutivo;
- affidamento dei lavori;
- esecuzione dei lavori;
- collaudo acustico.

Nel corso del processo approvativo e realizzativo può verificarsi l'esigenza di ottimizzare la posizione, la geometria e i materiali delle barriere antirumore, con la conseguente modifica delle prestazioni iniziale stimate.

Va da sé che l'attività di controllo sul conseguimento degli obiettivi del risanamento prevista dall'Art. 6 del DMA 29.11.2000, tramite comunicazione entro il 31 marzo di ogni anno al Ministero dell'Ambiente, alle Regioni e ai Comuni competenti dello stato di avanzamento fisico e finanziario dei singoli interventi previsti e di quelli conclusi, rappresenta lo strumento di base con cui monitorare l'attuazione degli interventi di risanamento.

4. I PRECEDENTI PIANI D'AZIONE: 2008-2012, 2013-2017 e 2018-2022

Le **Tabelle 1 e 2** contengono l'elenco degli interventi già presenti su A4 al Luglio 2008 e quelli realizzati nel corso del Piano d'azione 2008-2012. Quest'ultimi sono costituiti dalle barriere (evidenziate in azzurro) nel comune di Recetto e nel Comune di Pero in corrispondenza della viabilità di accesso al polo fieristico Rho-Pero.

Questi interventi erano già previsti nello schema di convenzione unica sottoscritta fra ANAS (oggi SVCA-MIT) e Autostrada A4 il 10.10.2007. Il periodo di esecuzione di tali interventi era però condizionato dalla conclusione dell'iter approvativo del documento convenzionale nonché dal rispetto delle tempistiche programmate, comprese quelle dei soggetti terzi.

Le progressive chilometriche e le lunghezze fanno riferimento alle progettazioni esecutive sviluppate successivamente al luglio 2008.

Interventi realizzati durante il Piano d'Azione 2008-2012

Comune	Lato	Inizio Barriera [Km]	Fine Barriera [Km]	Codice	H [m]	L [m]
Settimo T.se	Nord	5+701	6+799	BAR-ST-01	3.0	1098.0
Chivasso	Nord	15+298	16+051	BAR-CH-01	5.0	753.0
	Nord	16+051	16+420	BAR-CH-02	4.0	369.0
	Nord	16+420	16+546	BAR-CH-03	3.0	126.0
	Sud	15+398	16+034	BAR-CH-04	5.0	636.0
	Nord	17+802	17+901	BAR-CH-05	4.0	99.0
	Nord	17+901	18+201	BAR-CH-06	5.0	300.0
	Nord	18+201	18+308	BAR-CH-07	4.0	107.0
Cigliano	Nord	28+521	29+416	BAR-CI-01	3.0	895.0
	Nord	31+000	31+198	BAR-CI-02	4.0	198.0
	Nord	31+198	31+408	BAR-CI-03	5.0	210.0
Borgo D'Ale	Nord	39+748	40+100	BAR-BA-01	4.0	352.0
Saluggia	Nord	26+400	26+900	BAR-SA-01	3.5	500.0
Alice Castello	Nord	42+156	42+432	BAR-AC-01	4.0	276.0
	Nord	43+200	43+350	BAR-AC-02	3.0	150.0
	Nord	43+350	43+500	BAR-AC-03	4.0	150.0
	Sud	Svincolo	Svincolo + 100 m	BAR-AC-04	4.5	100.0
Santhià	Sud	Svincolo +	44+031	BAR-SH-01*	4.5	38.0
	Sud	44+031	44+250	BAR-SH-02	4.0	219.0
	Nord	Svincolo	45+950	BAR-SH-03	3.0	774.0
	Sud	45+698	45+948	BAR-SH-04	3.5	250.0



Comune	Lato	Inizio Barriera [Km]	Fine Barriera [Km]	Codice	H [m]	L [m]
Carisio	Sud	53+750	54+000	BAR-CA-01	3.5	250.0
	Nord	54+025	54+150	BAR-CA-02	5.0	125.0
	Nord	54+150	54+238	BAR-CA-03	4.0	88.0
Villarboit	Nord	62+650	63+350	BAR-VI-01	3.5	700.0
Recetto	Nord	71+356	71+408	BAR-RE-01	4.0	60.0
	Nord	71+408	71+535	BAR-RE-02	5.0	119.0
	Nord	71+535	71+654	BAR-RE-03	4.0	121.0

Tabella 1 Interventi realizzati nel PNZ 2008-2012 o antecedenti – Regione PIEMONTE

Comune	Lato	Inizio Barriera [Km]	Fine Barriera [Km]	Codice	H [m]	L [m]
Bernate Ticino	Nord	101+110	101+146	*	2.0	36.0
Bernate Ticino	Nord	101+146	101+341	*	3.0	195.0
Bernate Ticino	Nord	101+341	101+359	*	2.5	18.0
Bernate Ticino	Nord	101+359	101+377	*	2.0	18.0
Bernate Ticino	Nord	101+764	101+899	*	3.0	135.0
Bernate Ticino	Nord	101+899	101+971	*	4.0	72.0
Arluno	Nord	111+606	111+642	*	3.0	36.0
Arluno	Nord	111+642	111+750	*	4.0	108.0
Arluno	Nord	111+750	111+882	*	3.0	132.0
Arluno	Nord	111+882	111+894	*	4.0	12.0
Arluno	Nord	111+894	112+014	*	5.0	120.0
Arluno	Nord	112+014	112+026	*	4.0	12.0
Arluno	Nord	112+026	112+146	*	3.0	120.0
Pero	Nord	122+560	Rampa	BAR-PE-06	5.0	520.0
Pero	Nord	Rampa	Rampa	BAR-PE-07	5.0	200.0
Pero	Nord	Rampa	123+400	BAR-PE-08	5.0	230.0
Pero	Sud	122+650	123+360	BAR-PE-09	5.0	770.0
Pero	Sud	122+850	123+400	BAR-PE-10	5.0	530.0

*Intervento non codificato

Tabella 2 Interventi realizzati nel PNZ 2008-2012 o antecedenti – Regione LOMBARDIA



Il Piano d'azione 2013-2017 conteneva le barriere antirumore riportate in **Tabella 3** che sono già state tutte realizzate. Successivamente alla Mappatura Acustica dell'autostrada A4 ai sensi del D.Lgs 194/05 e riferita all'anno solare 2016, le cui informazioni sono già state trasmesse ai cittadini, sono stati completati gli interventi nei comuni di Arluno e Sedriano elencati in **Tabella 4** anch'essi facenti parte del Piano d'Azione 2013-2017.

Codice Barriera	Regione	Comune	Lato dir	Inizio [Km]	Fine [Km]	L [m]	H [m]
BAR-TO-02	Piemonte	Torino	TO	0+345	0+621	276.0	3.0
BAR-NO-03	Piemonte	Novara	TO	84+450	85+250	800.0	3.0
BAR-NO-04	Piemonte	Novara	TO	85+250	85+650	400.1	4.5
BAR-NO-05	Piemonte	Novara	TO	85+650	86+151	523.5	3.0
BAR-NO-06	Piemonte	Novara	TO	86+151	86+401	249.0	4.5
BAR-NO-07	Piemonte	Novara	TO	86+401	86+800	401.0	3.0
BAR-NO-08	Piemonte	Novara	TO	87+500	87+900	400.0	3.5
BAR-GA-01	Piemonte	Galliate	TO	90+600	91+080	480.0	3.5
BAR-GA-02	Piemonte	Galliate	TO	91+080	91+702	622.3	3.0
BAR-GA-03	Piemonte	Galliate	TO	91+702	91+759	57.0	4.0
				91+759	91+963	204.0	5.0
				91+963	92+005	42.0	4.0
BAR-GA-04	Piemonte	Galliate	TO	92+005	92+397	392.8	3.0
BAR-GA-05	Piemonte	Galliate	TO	92+397	92+471	72.6	3.5
BAR-GA-05	Piemonte	Galliate	TO	92+471	92+574	103.0	5.0
BAR-RM-01	Piemonte	Romentino	TO	92+574	92+884	322.6	5.0
BAR-RM-01	Piemonte	Romentino	TO	92+884	92+962	78.0	3.5
BAR-RM-02	Piemonte	Romentino	TO	98+601	99+240	639.0	3.0
BAR-BT-01	Lombardia	Bernate T.	TO	99+240	99+778	539.2	3.0
BAR-BT-02	Lombardia	Bernate T.	TO	99+778	101+108	1326.6	3.5
BAR-BT-03	Lombardia	Bernate T.	TO	101+108	101+512	403.0	4.0
BAR-BT-04	Lombardia	Bernate T.	TO	101+506	101+763	255.1	3.0
BAR-BT-05	Lombardia	Bernate T.	TO	101+756	101+884	129.1	4.0
BAR-BT-06	Lombardia	Bernate T.	TO	101+884	101+951	67.8	4.0
BAR-BT-07	Lombardia	Bernate T.	TO	101+951	101+988	36.9	2÷4
BAR-BT-08	Lombardia	Bernate T.	TO	102+452	102+900	450.5	4.5
BAR-MC-01	Lombardia	Marcallo con Casone	TO	106+144	106+220	76.3	3.0
				106+220	106+299	79.8	4.0
				106+299	106+587	288.0	5.0
				106+587	106+702	114.0	4.0
BAR-MC-02	Lombardia	Marcallo con Casone	TO	106+702	106+948	246.0	3.0
BAR-MC-03	Lombardia	Marcallo con Casone	TO	106+948	107+152	203.5	4.5



Codice Barriera	Regione	Comune	Lato dir	Inizio [Km]	Fine [Km]	L [m]	H [m]
BAR-PR-04	Lombardia	Pregnana M.se	TO	115+286	115+647	363.7	3.5
BAR-PR-01	Lombardia	Pregnana M.se	TO	115+850	116+156	306.0	5.0
				116+106	116+309	204.0	4.0
BAR-PR-02	Lombardia	Pregnana M.se	MI	116+734	116+851	117.0	5.0*
BAR-PR-03	Lombardia	Pregnana M.se	MI	116+851	116+965	114.0	3.5
BAR-CO-01	Lombardia	Cornaredo	MI	116+600	116+734	135.0	5.0
BAR-CO-02	Lombardia	Cornaredo	MI	116+965	117+101	136.0	3.5
BAR-CO-03	Lombardia	Cornaredo	MI	117+350	117+551	201.0	3.5
BAR-CO-04	Lombardia	Cornaredo	MI	117+551	117+638	87.0	3.5
				117+638	117+725	87.0	4.0
				117+725	117+899	174.0	5.0
BAR-CO-05	Lombardia	Cornaredo	MI	117+899	118+151	252.0	5.0
BAR-CO-06	Lombardia	Cornaredo	MI	118+151	118+352	201.0	4.0
BAR-CO-07	Lombardia	Cornaredo	MI	118+352	118+484	132.0	4.0
BAR-PE-01	Lombardia	Pero	TO	121+372	121+415	48.0	4.0
BAR-PE-02	Lombardia	Pero	TO	121+866	121+926	84.5	3.0
BAR-PE-03	Lombardia	Pero	MI	121+762	122+000	239.3	3.0
BAR-PE-04	Lombardia	Pero	MI	122+098	122+671	572.0	5
BAR-PE-05	Lombardia	Pero	TO	122+096	122+540	446.0	5
BAR-PE-11	Lombardia	Pero	MI	123+079	123+409	330.0	5

Tabella 3 - Interventi realizzati durante il PNZ 2013-2017



Codice Barriera	Regione	Comune	Lato dir	Inizio [Km]	Fine [Km]	L [m]	H [m]
BAR-NO-09	Piemonte	Novara	MI	85+250	85+422	172.8	3.0
BAR-NO-10	Piemonte	Novara	MI	86+300	86+500	201.2	4.0
BAR-AR-01	Lombardia	Arluno	TO	110+721	111+699	981.1	5.0
BAR-AR-02	Lombardia	Arluno	TO	111+699	112+500	801.0	5.0
BAR-AR-03	Lombardia	Arluno	TO	112+500	112+798	298.9	5.0
BAR-AR-04	Lombardia	Arluno	TO	112+798	113+000	202.6	5.0
BAR-AR-05	Lombardia	Arluno	TO	113+351	113+705	354.0	3.5
BAR-AR-05	Lombardia	Arluno	TO	113+705	114+000	295.5	5.0
BAR-AR-06	Lombardia	Arluno	TO	114+000	114+550	550.0	5.0
BAR-SE-01	Lombardia	Sedriano	TO	113+000	113+201	201.0	5.0
BAR-SE-02	Lombardia	Sedriano	TO	113+201	113+351	150.0	5.0
BAR-SE-03	Lombardia	Sedriano	TO	114+846	115+286	440.0	3.5

**Tabella 4 - Interventi realizzati durante il PNZ 2013-2017 ultimati successivamente alla
mappatura 2016**

Nel Piano d'Azione 2018-2022 l'esecuzione degli interventi lungo l'autostrada A4, nel tratto non ricadente all'interno dell'agglomerato di Milano, era pressoché conclusa. Le mitigazioni realizzate erano state già considerate nella prima e nella seconda revisione della mappatura acustica ai fini END a meno delle barriere installate nei comuni di Arluno e Sedriano ultimate successivamente alla mappatura 2016. A novembre 2022, ultimati i lavori di adeguamento del lotto 2.3, è stata invece completata la BAR-PE-05 sul lato Nord nel comune di Pero (dal Km 122+095 al km 122+540).

Nel Piano d'azione 2018-2022 erano invece confluiti gli interventi diretti sui ricettori a completamento degli studi acustici sui progetti di ammodernamento autostradale, che però non sono stati realizzati.



5. II PIANO D'AZIONE 2023-2028

L'esecuzione degli interventi lungo l'autostrada A4 è ad oggi conclusa anche nel tratto ricadente all'interno dell'agglomerato di Milano. È infatti in fase di completamento il collaudo acustico del Lotto 2.3 di adeguamento autostradale.

Nel Piano d'azione 2023-2028 confluiranno pertanto solo gli interventi diretti sui ricettori che ad oggi sono da inserire a completamento del Piano di Risanamento che ha affiancato i progetti di ammodernamento.

Infatti, oltre agli interventi di mitigazione mediante barriere antirumore, nel caso in cui le barriere non abbiano comunque consentito il raggiungimento degli obiettivi di mitigazioni (ad es. piani alti degli edifici) o nel caso di edifici isolati, in cui si è ritenuto di escluderne l'installazione, sono previsti interventi diretti sui ricettori.

In particolare, gli interventi sono previsti (previa verifica) in quei ricettori in cui i livelli di rumore in facciata, non conformi ai limiti, non consentono il rispetto del limite in ambiente abitativo (40 dBA in periodo notturno a finestre chiuse), con condizioni di fonoisolamento dei serramenti minime dettate dall'esperienza (16-17 dBA).

In **Tabella 5** viene riportato l'elenco su base comunale delle verifiche di intervento previste in sede di Piano di Risanamento Acustico la cui responsabilità ricade a SATAP. Su altri ricettori non conteggiati in tabella sui quali sarebbe necessaria la verifica di intervento diretto la responsabilità risulta a carico di TAV.

È importante sottolineare come alcune di queste verifiche non si rendano più necessarie in quanto la progettazione esecutiva e la realizzazione degli interventi di mitigazione ha permesso di conseguire il pieno rispetto dei limiti di legge sui determinati ricettori. L'elenco completo dei ricettori che saranno effettivamente oggetto di verifica di intervento verrà riportata nella "Sintesi non tecnica del Piano d'Azione" messa a disposizione del pubblico ai sensi dell'Allegato 6 (punti 1.8 e 2.8) del D.Lgs. 19/08/2005 n.194.

Infine, nel Piano Economico Finanziario vigente è previsto un intervento di sostituzione delle pavimentazioni attualmente presenti sulle corsie lente con pavimentazioni ecologiche al grafene (tratte 1 e 2), tra i cui benefici ambientali annoverano anche la riduzione delle emissioni acustiche.

L'obiettivo è il consolidamento strutturale della pavimentazione della corsia di marcia lenta, al fine di migliorare la capacità portante ed incrementarne la durabilità, portando la vita utile a 35 anni.

Le progressive chilometriche corrispondenti alle sezioni longitudinali entro cui operare sono:

- pk 2+865 e 91+054, per la carreggiata Sud in direzione Milano;
- pk 90+759 e 3+020, per la carreggiata Nord in direzione Torino.



L'intervento prevede una finitura superficiale con usura drenante e degli strati in conglomerato bituminoso di binder e di base modificati con un'agente polimerico al 6% in peso sul bitume, che contiene nanoplatelets di grafene (GNP), una specifica tipologia di plastica da recupero appositamente selezionata. L'attività fa seguito alla progettazione "pilota" inserita nella tratta ricompresa tra il casello di Novara Est (pk. 90+000) e la Barriera di Milano Ghisolfi (pk. 121+000), realizzata nel 2022, sulla quale è stato possibile effettuare i test necessari per garantire la bontà della soluzione proposta.

Regione	Comune	N° verifiche intervento previste
Piemonte	Torino	1
	Settimo Torinese	1
	Chivasso	2
	Rondissone	1
	Alice Castello	1
	Novara	4
Lombardia	Bernate Ticino	1
	Marcallo con Casone	1
	Arluno	1
	Pero	1

Tabella 5 – Verifiche di intervento previste dal PRA



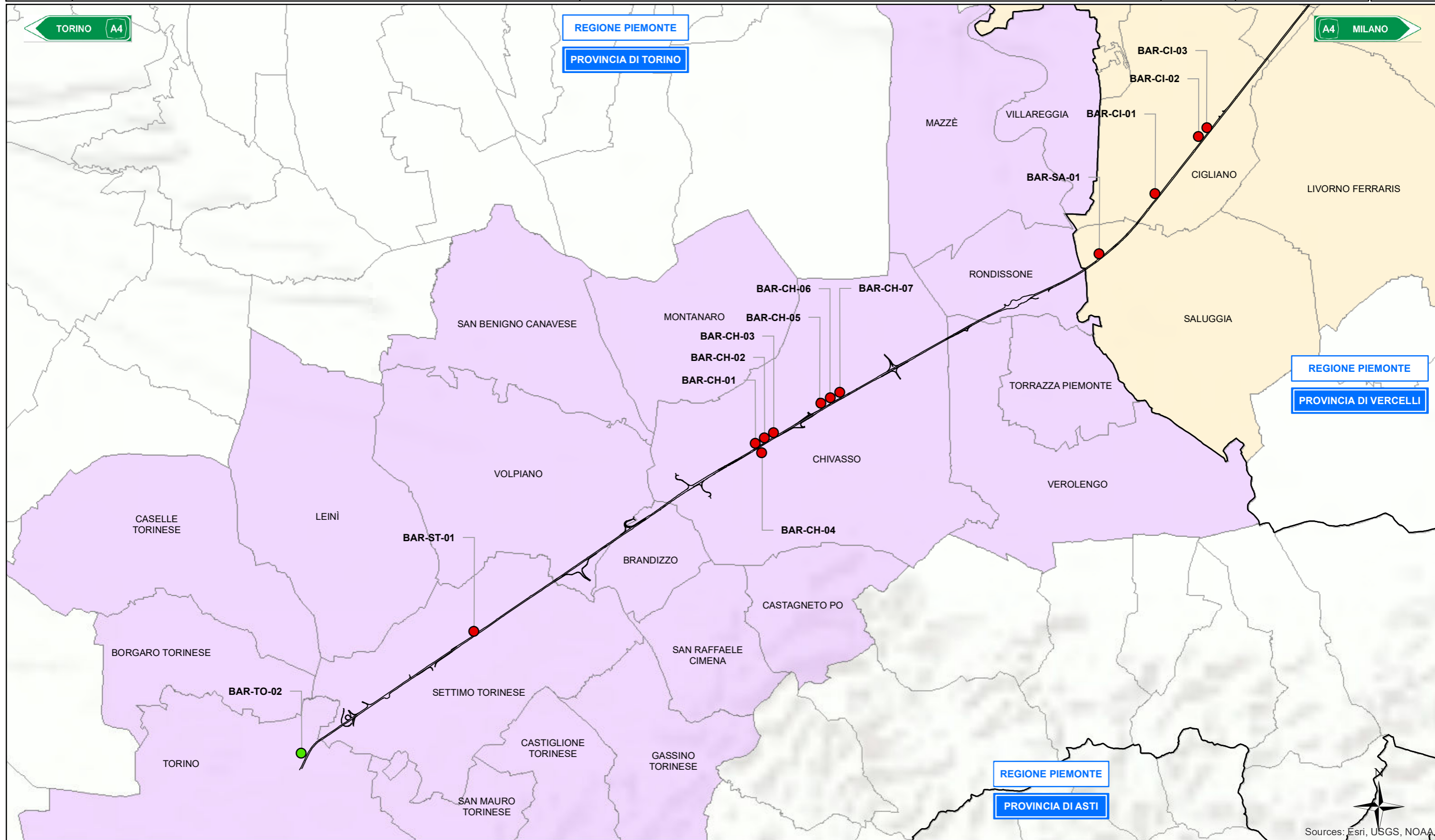
6. CONCLUSIONI OPERATIVE

Il Piano d'Azione 2023-2028 dell'autostrada A4 Torino-Milano prevede esclusivamente le verifiche di intervento diretto su 14 ricettori localizzati in 10 comuni, a completamento degli obiettivi acustici del progetto di ammodernamento ed adeguamento autostradale.

L'installazione delle barriere antirumore lungo l'intero tronco è infatti terminata nel novembre 2022, con la realizzazione dell'ultima mitigazione ricadente in ogni caso all'interno dell'agglomerato di Milano.

Di conseguenza le planimetrie allegate, in scala 1:100.000, forniscono la localizzazione lungo il tracciato autostradale degli interventi realizzati al 18 luglio 2008 e quelli recepiti e realizzati dai precedenti Piani d'Azione 2008-2012 e 2013-2017. Nel piano d'azione 2018-2022, successivamente alla mappatura acustica 2021, è stato completato appunto un unico intervento, ricadente tuttavia all'interno dell'agglomerato di Milano.

Pertanto, la quarta stesura del Piano d'Azione che il Gestore consegnerà alle Istituzioni nel prossimo mese di luglio 2024 non prevede la stima degli effetti, in termini di riduzione di esposizione della popolazione, determinati dagli interventi, essendo già stata fornita nell'ambito della mappatura acustica relativa all'Anno solare 2021.

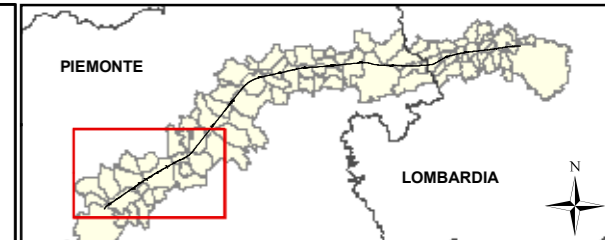


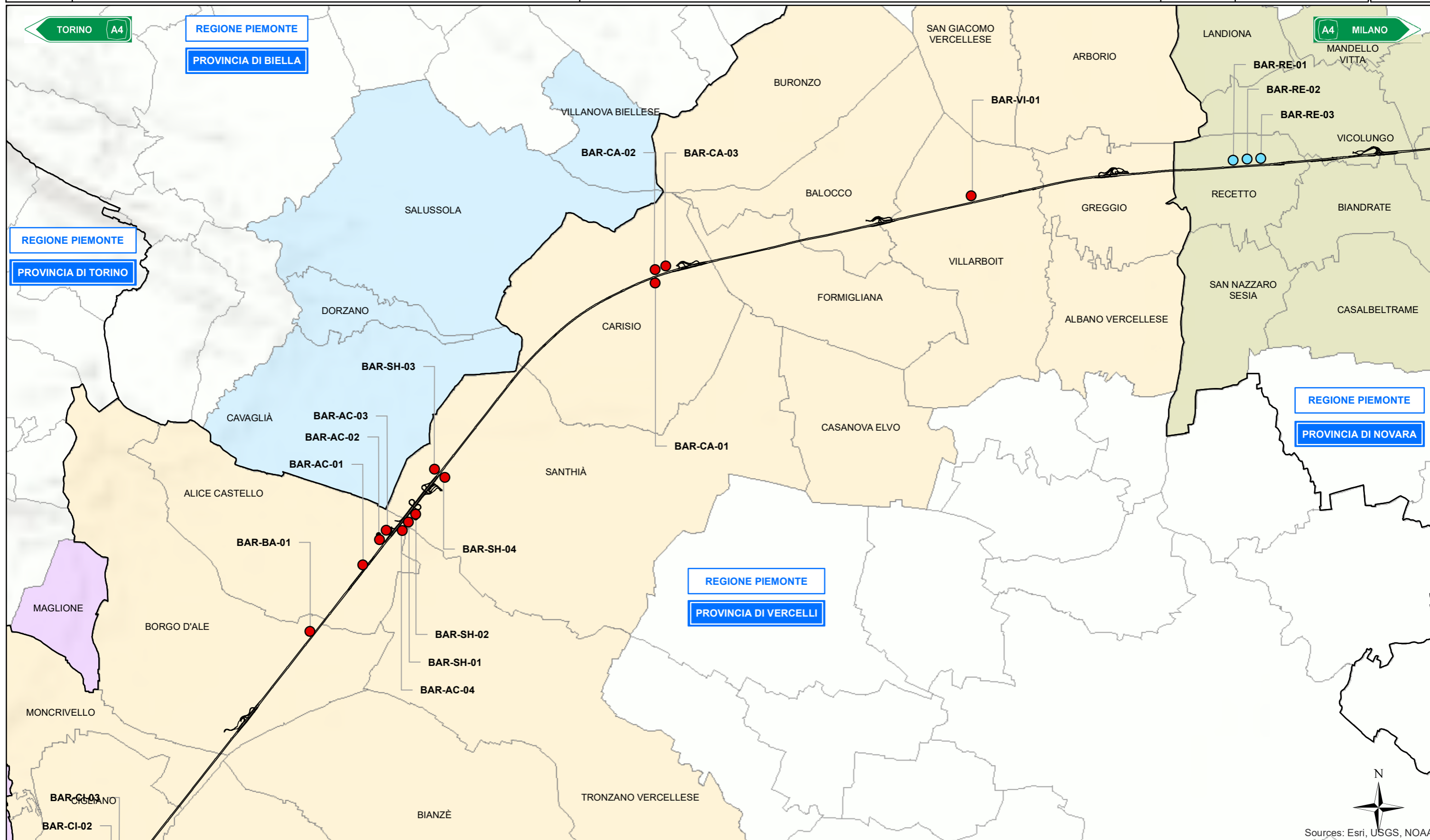
LEGENDA ELEMENTI DI MAPPA

- Interventi di mitigazione realizzati al 18.07.2008
- Interventi realizzati nel Piano d'azione 2008-2012
- Interventi realizzati nel Piano d'azione 2013-2017
- Interventi ultimati nel Piano d'azione 2018-2022 (novembre 2022)

- Cigli Autostrada A4
- Confini regionali
- ⋈ Confini provinciali
- ⋈ Confini comunali

- Comuni Provincia di Torino
- Comuni Provincia di Vercelli
- Comuni Provincia di Biella
- Comuni Provincia di Novara
- Comuni Provincia di Milano





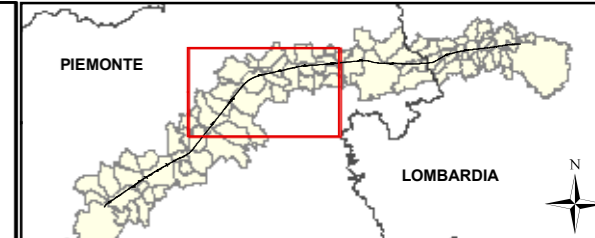
LEGENDA ELEMENTI DI MAPPA

- Interventi di mitigazione realizzati al 18.07.2008
- Interventi realizzati nel Piano d'azione 2008-2012
- Interventi realizzati nel Piano d'azione 2013-2017
- Interventi ultimati nel Piano d'azione 2018-2022 (novembre 2022)

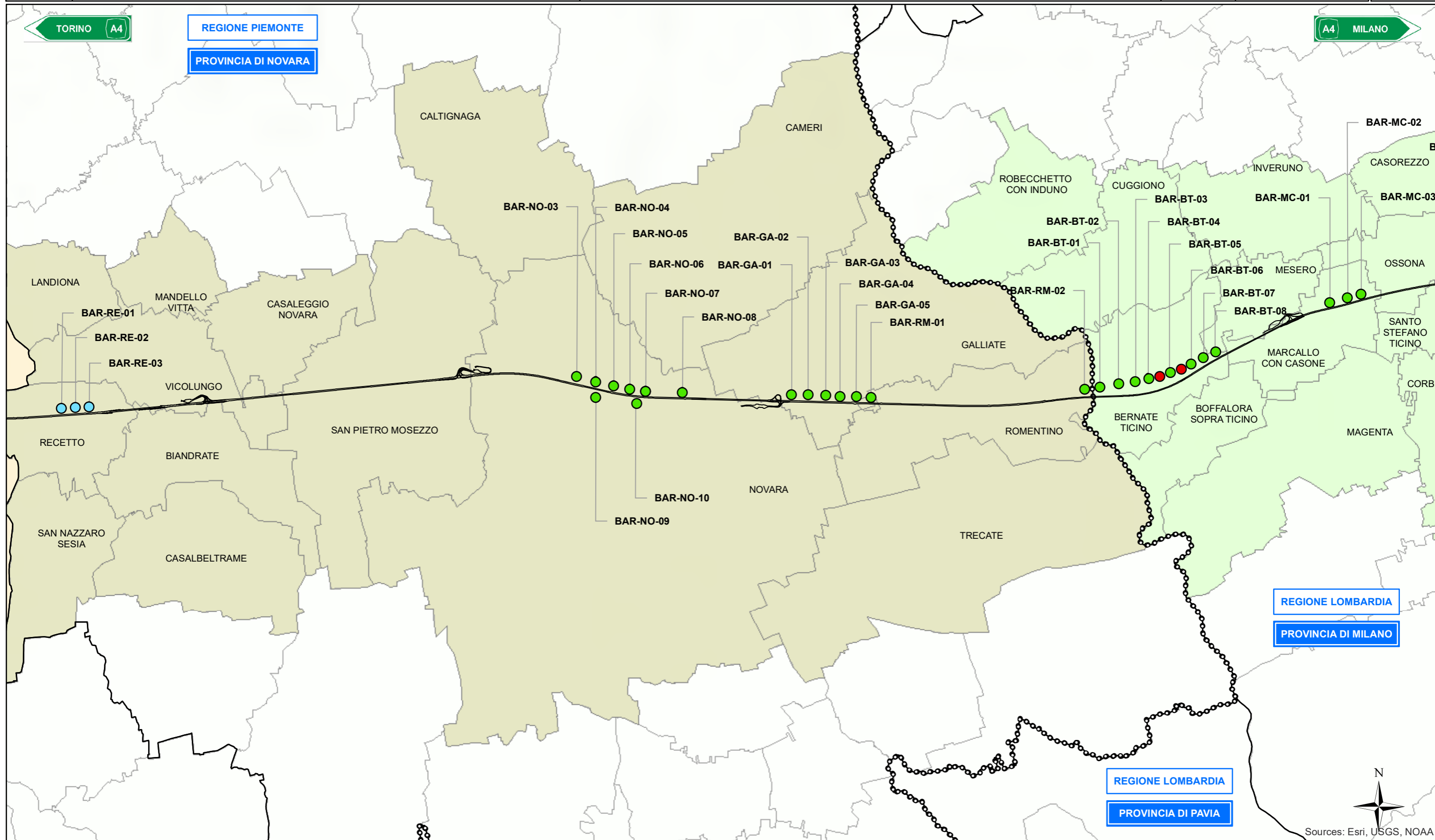
- Cigli Autostrada A4
- Confini regionali
- ⚡ Confini provinciali
- ⚡ Confini comunali

- Comuni Provincia di Torino
- Comuni Provincia di Vercelli
- Comuni Provincia di Biella

- Comuni Provincia di Novara
- Comuni Provincia di Milano



Sources: Esri, USGS, NOAA



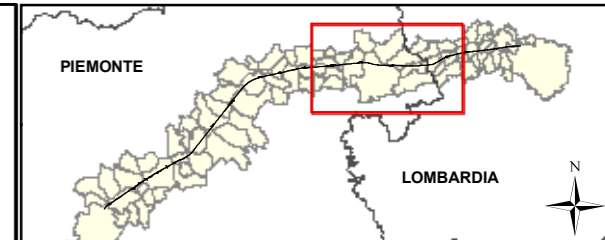
LEGENDA ELEMENTI DI MAPPA

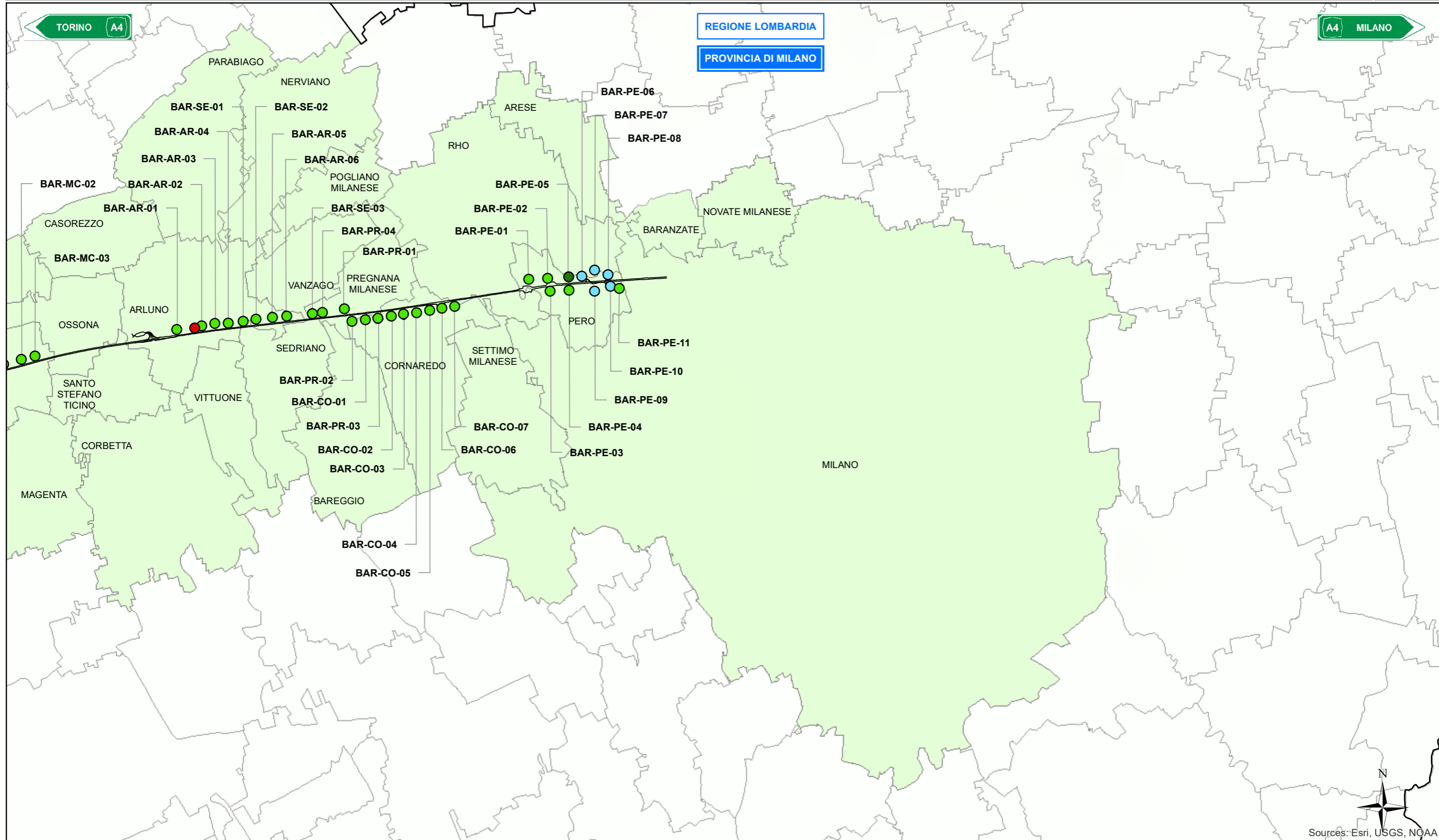
- Interventi di mitigazione realizzati al 18.07.2008
- Interventi realizzati nel Piano d'azione 2008-2012
- Interventi realizzati nel Piano d'azione 2013-2017
- Interventi ultimati nel Piano d'azione 2018-2022 (novembre 2022)

- Cigli Autostrada A4
- o o o o Confini regionali
- ~ Confini provinciali
- ~ Confini comunali

- Comuni Provincia di Torino
- Comuni Provincia di Vercelli
- Comuni Provincia di Biella

- Comuni Provincia di Novara
- Comuni Provincia di Milano





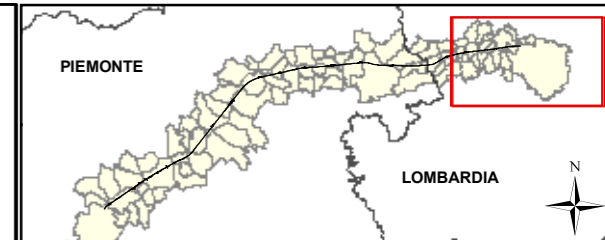
LEGENDA ELEMENTI DI MAPPA

- Interventi di mitigazione realizzati al 18.07.2008
- Interventi realizzati nel Piano d'azione 2008-2012
- Interventi realizzati nel Piano d'azione 2013-2017
- Interventi ultimati nel Piano d'azione 2018-2022 (novembre 2022)

- Cigli Autostrada A4
- Confini regionali
- ⋈ Confini provinciali
- ⋈ Confini comunali

- Comuni Provincia di Torino
- Comuni Provincia di Vercelli
- Comuni Provincia di Biella

- Comuni Provincia di Novara
- Comuni Provincia di Milano



Sources: Esri, USGS, NOAA