



CONVEGNO

Barriere di sicurezza stradali

Normativa, soluzioni innovative e prospettive future

Mercoledì 4 Giugno 2025

MODULO 1 (3 CFP)
POMERIGGIO – h.14.30 – h.18.30

Le prospettive di evoluzione
della normativa in ambito
dispositivi di ritenuta.
Legislazione nazionale ed
europea.

Giovedì 5 Giugno 2025

MODULO 2 (3 CFP)
MATTINA – h.9.00 – h.13.00

Manutenzione, sorveglianza e
piani di intervento. Protezioni del
cantiere stradale.

Giovedì 5 Giugno 2025

MODULO 3 (3 CFP)
POMERIGGIO – h.14.30 – h.18.30

Nuove esigenze specifiche
di sicurezza: soluzioni
proposte e verifiche in
cantiere.



CONVEGNO

Barriere di sicurezza stradali

Normativa, soluzioni innovative e prospettive future

**Mercoledì 4 Giugno
2025**

**MODULO 1 (3 CFP)
POMERIGGIO – h.14.30 – h.18.30**

**Le prospettive di evoluzione
della normativa in ambito
dispositivi di ritenuta.
Legislazione nazionale ed
europea.**

**La progettazione degli
interventi di riqualifica
dei dispositivi di
ritenuta stradali**

Ing. Lorenzo Bartolini

Autostrade per l'Italia



RETE ASPI E CONSISTENZA ASSET DISPOSITIVI DI RITENUTA

Sviluppi Barriere di Sicurezza

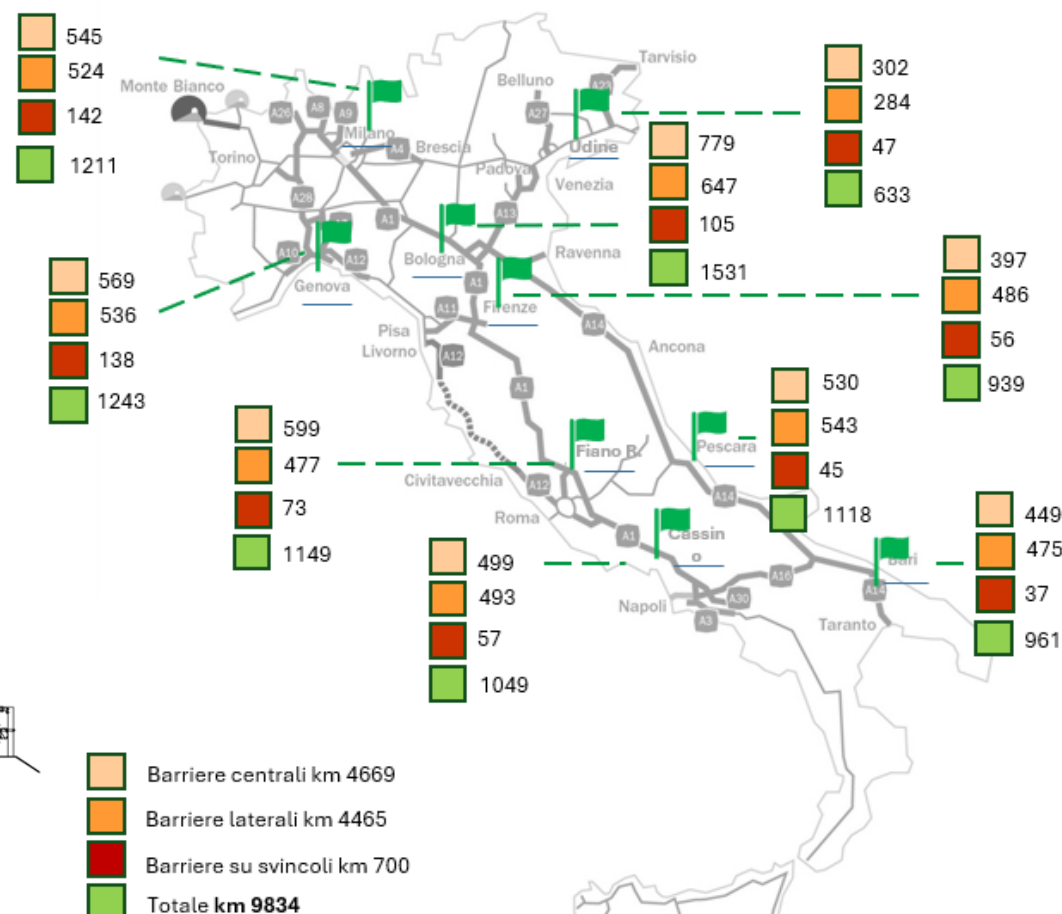
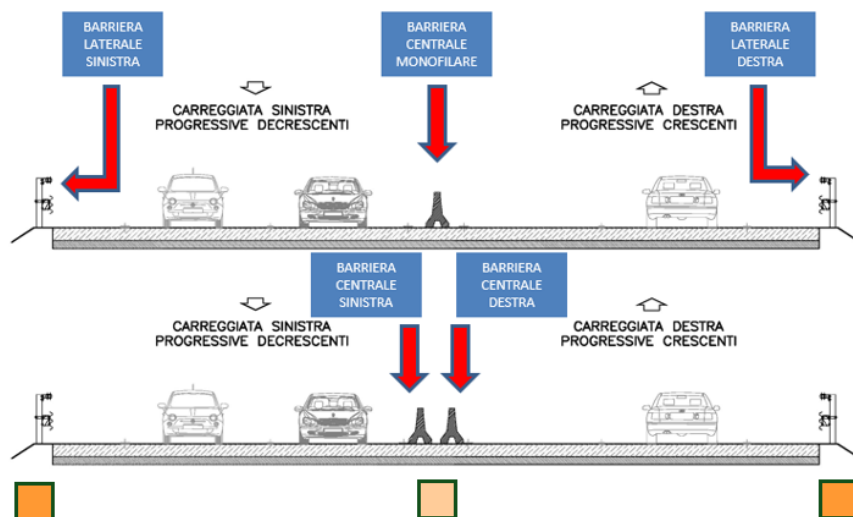
Estensione rete per Tronco

- 1 – Genova (400 km)
- 2 – Milano (307 km)
- 3 – Bologna (397 km)
- 4 – Firenze (290 km)
- 5 – Fiano R. (322 km)
- 6 – Cassino (309 km)
- 7 – Pescara (361 km)
- 8 – Bari (286 km)
- 9 – Udine (183 km)

Tot 2855 km

- 1 – Genova (1243 km)
- 2 – Milano (1211 km)
- 3 – Bologna (1531 km)
- 4 – Firenze (939 km)
- 5 – Fiano R. (1149 km)
- 6 – Cassino (1049 km)
- 7 – Pescara (1118 km)
- 8 – Bari (961 km)
- 9 – Udine (633 km)

Tot 9834 km





RETE ASPI E CONSISTENZA ASSET DISPOSITIVI DI RITENUTA

Barriere di sicurezza

Bordo
Laterale



Bordo
Ponte



Spartitraffico

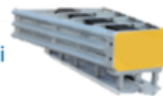


Dispositivi per punti singolari

Varchi



Attenuatori



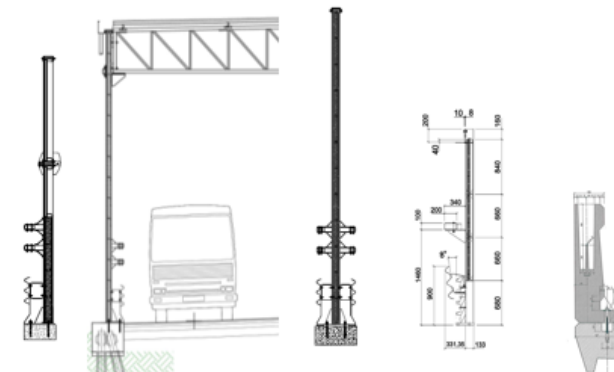
Terminali
Speciali



Reti

Transizioni

Barriere Integrate



DT	Barriere metalliche [km]	Barriere in cls [km]	Barriere integrate [km]	Varchi [n]	Attenuatori [n]
1	1072	156	43	213	295
2	665	532	27	107	255
3	804	733	7	316	227
4	680	274	9	209	184
5	804	322	4	157	172
6	698	361	6	150	213
7	787	332	8	273	160
8	852	128	1	124	98
9	534	47	3	91	153
Totali	6897	2883	107	1640	1757





IL CONTESTO DI INTERVENTO

Appare opportuno meglio individuare le **possibili fattispecie di intervento** che possono interessare una strada o un'autostrada esistente e definisca quelli che rientrano **tra i progetti di infrastruttura**:

- Interventi di modifica delle caratteristiche della strada a quelle previste per una classe funzionale superiore o inferiore;
- Interventi di **incremento dell'offerta di capacità** della strada (aumento del numero delle corsie o variazione dell'uso delle corsie esistenti, corsie di arrampicamento, corsie dinamiche);
- Interventi che comportano **modifiche del tracciato significative** (comprese varianti di tracciato anche parziali di una sola carreggiata in caso di strade a carreggiate separate) o realizzazione di nuovi tracciati in adiacenza a tracciati esistenti («vincolo di corridoio»);
- Interventi di modifica di intersezioni esistenti o di realizzazione di nuove intersezioni su infrastrutture esistenti

e quelli che non vi rientrano, laddove non si prevedano interventi di cui ai punti precedenti:

- Interventi per il **miglioramento del livello di sicurezza intrinseca dell'infrastruttura**, ivi compresi gli interventi per l'adeguamento della strada alle disposizioni normative in materia di dispositivi di ritenuta, o di contenimento del disturbo acustico;
- Interventi di **manutenzione ordinaria o straordinaria** (quali il rifacimento delle pavimentazioni, l'adeguamento della segnaletica verticale ed orizzontale, del sistema di illuminazione stradale ecc.);
- Interventi di **riqualificazione delle singole componenti costruttive della strada** (es. adeguamenti di viadotti e di gallerie),



IL CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA NORMA

Ai sensi del comma 1 dell'art. 2 del D.M. 223/92 ricadono nel campo di applicazione della normativa le strade pubbliche extraurbane ed urbane con velocità di progetto maggiore o uguale a 70 km/h.

Ai sensi dei commi 2 e 3 dell'art. 2 ricadono nel campo di applicazione della normativa:

- la costruzione di nuovi tronchi stradali;
- l'adeguamento di tratti significativi di tronchi stradali esistenti ivi compresi gli specifici interventi di adeguamento dei soli dispositivi di ritenuta;
- la ricostruzione e riqualificazione di parapetti di ponti e viadotti situati in posizione pericolosa per l'ambiente esterno alla strada o per l'utente stradale, anche se non inseriti nell'adeguamento di un intero tronco

Le disposizioni di cui al D.M. 223/1992 e successive modificazioni non si applicano nel caso di ripristini di danni localizzati su barriere già in esercizio. Gli interventi di manutenzione straordinaria finalizzate all'adeguamento dei dispositivi di ritenuta a più elevati standard di sicurezza non possono essere ritenuti "ripristini di danni localizzati" e rientrano pertanto nel campo di applicazione della norma, indipendentemente dalla loro estensione

(Fonte: Circolare Ministero Infrastrutture e Trasporti 21.07.2010 «Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione ed impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali»)



Per i progetti di installazione di dispositivi di ritenuta è distintiva la condizione di intervento:

- in margini e quindi in supporti che vengono progettati/riprogettati nell'ambito di un più ampio e generale intervento di realizzazione di una nuova infrastruttura o di potenziamento di una infrastruttura esistente.
- in margini interni (spartitraffico) o esterni (lateral) esistenti che mantengono la geometria attuale

Il primo caso **"a geometria variata"** tipico degli interventi di adeguamento di una infrastruttura stradale o di realizzazione di nuove strade.

- Le soluzioni adottabili nel caso "a geometria variata" sono di fatto le medesime nel caso nuove strade che di potenziamento di strade esistenti. Queste prevedono contestualmente alla installazione delle barriere di sicurezza **la realizzazione ex novo dei supporti dei dispositivi di ritenuta** - che vengono progettati, anche geometricamente, con riferimento alle specifiche contenute nelle normative cogenti o di riferimento per l'intervento generale – **e degli elementi di potenziale interferenza con i dispositivi di ritenuta** (pile e spalle di cavalcavia, barriere antirumore, strutture di segnaletica, ecc...).

Il secondo caso **"a geometria invariata"** è invece tipico degli interventi di riqualifica delle barriere di sicurezza su strade esistenti.

- Le soluzioni adottabili nel caso "a geometria invariata" devono invece essere definite in coerenza con le attuali caratteristiche dei margini stradali e quindi devono muovere da **un'attività preliminare di indagine geometrica e strutturali dei supporti** nonché di **individuazione di tutti degli elementi di potenziale interferenza**, quali gli ostacoli presenti prevalentemente lungo il bordo laterale ma in alcuni casi anche all'interno del margine interno.

Nel caso di interventi di riqualifica possono essere quindi necessari requisiti aggiuntivi o comunque più stringenti nella definizione delle **specifiche tecniche** dei dispositivi da installare.



SE e QUANDO intervenire

Definizione di un quadro normativo volto a regolamentare e uniformare l'approccio tecnico utilizzato nella individuazione del perimetro di intervento e nella successiva fase di programmazione

corretta definizione del **perimetro e delle priorità di intervento secondo**

approccio **RISK BASED**, da declinarsi in ragione di specifiche valutazioni in termini di vulnerabilità, pericolosità ed esposizione.

COME intervenire

Individuazione di Norme Tecniche **PRESCRITTIVE** (per un set ristretto di condizioni minime inderogabili) e **PRESTAZIONALI** (per altre condizioni) per le infrastrutture stradali e autostradali esistenti, finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza in un'ottica di **«MIGLIORAMENTO»** dell'infrastruttura (in analogia con il miglioramento sismico delle costruzioni esistenti) che tenga conto delle diverse condizioni di contesto (sussistenza di vincoli, anche operativi).

SOLUZIONI INNOVATIVE

Barriere di sicurezza (e altri dispositivi) **concepiti e testati nelle condizioni di impiego** (per geometria, caratteristiche dei supporti, ecc...)

Soluzioni tecnologiche e procedure per il **miglioramento dei supporti**

Approccio «OLISTICO» e «RISK BASED» alla **gestione dei cantieri stradali**

Dispositivi innovativi di protezione dei cantieri



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ing. Lorenzo Bartolini
lorenzo.bartolini@autostrade.it



Ing. Lorenzo Bartolini

La progettazione degli interventi di riqualifica dei dispositivi di ritenuta stradali

Data 4 giugno 2025

pag. 9