

PRECISAZIONI IN MERITO ALLA NORMATIVA SULLE BARRIERE STRADALI DI CONTENIMENTO.

La normativa di riferimento è il D.M. n° 223 del 18.02.1992 e successive modificazioni.

Nel dettaglio: la normativa vigente che regola l'installazione, la progettazione e l'omologazione delle barriere stradali di contenimento consta delle seguenti normative:

1) CIRCOLARE 2 marzo 2006, n. 753

Direttive inerenti le procedure ed i documenti necessari per le domande di omologazione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali ai sensi del D.M. 21 giugno 2004 n. 2367. Integrazioni alla circolare n. 353

2) CIRCOLARE 20 settembre 2005, n. 3533

Direttive inerenti le procedure ed i documenti necessari per le domande di omologazione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali ai sensi del D.M. 21 giugno 2004 n. 2367.

3) DIRETTIVA 25 agosto 2004, n. 3065 (G.U. n. 209 del 6.9.2004)

Criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali

4) D.M. 21 giugno 2004, n. 2367 (G.U. n.182 del 5.8.04)

Aggiornamento del decreto 18 febbraio 1992, n. 223 e successive modificazioni

5) CIRCOLARE 27 maggio 2004, n. 1960. (G.U. n. 153 del 2.7.04).

Comunicazione dell'avvenuta omologazione di tre barriere stradali di sicurezza, per la classe N2", destinazione "bordo laterale", ai sensi dell'art. 9 del decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n. 223.

6) CIRCOLARE 27 maggio 2004, n. 1959. (G.U. n. 153 del 2.7.04).

Comunicazione dell'avvenuta omologazione di tre barriere stradali di sicurezza, per la classe H3, destinazione "spartitraffico", ai sensi dell'art. 9 del decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n. 223.

7) CIRCOLARE 27 maggio 2004, n. 1958. (G.U. n. 153 del 2.7.04).

Comunicazione dell'avvenuta omologazione di tre barriere stradali di sicurezza, per la classe H2, destinazione "spartitraffico", ai sensi dell'art. 9 del decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n. 223.

8) D.M. 23 dicembre 2002, n.3639

Sostituzione di un anno dalla pubblicazione del presente decreto, unicamente con riferimento alle seguenti tipologie di barriera: H4 bordo ponte, H3 spartitraffico , H3 bordo ponte, H2 bordo ponte, H2 spartitraffico, N2

9) CIRCOLARE 2 dicembre 2002, n.3278. (G.U. n. 299 del 21.12.2002).

Comunicazione dell'avvenuta omologazione di tre barriere stradali di sicurezza, per la classe H1, destinazione "bordo laterale", i sensi dell'art. 9 del decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n. 223.

10) CIRCOLARE 4 luglio 2002, n.1173 (G.U. n. 186 del 9.8.2002)

Comunicazione dell'avvenuta omologazione di due barriere stradali di sicurezza per la classe H4, destinazione "spartitraffico" ai sensi dell'art.9 del D.M. 18 febbraio 1992, n.223.

11) CIRCOLARE 29 maggio 2002, n. 402. (G.U. n. 135 dell'11.6.2002).

Comunicazione dell'avvenuta omologazione di due barriere stradali di sicurezza per la classe H4, destinazione "bordo laterale" ai sensi dell'art.9 del D.M. 18 febbraio 1992, n.223.

12) CIRCOLARE 29 maggio 2002, n. 401 (G.U. n. 135 dell'11.6.2002)

Comunicazione dell'avvenuta omologazione di due barriere stradali di sicurezza per la classe H3, destinazione "bordo laterale" ai sensi dell'art.9 del D.M. 18 febbraio 1992, n.223.

13) CIRCOLARE 28 maggio 2002, n.296 (G.U. n. 135 dell'11.6.2002)

Comunicazione dell'avvenuta omologazione di due barriere stradali di sicurezza per la classe H2, destinazione "bordo laterale" ai sensi dell'art.9 del D.M. 18 febbraio 1992, n.223.

14) D.M. 2 agosto 2001, n.4785

Proroga dei termini previsti dall'articolo 3 del D.M. 11 giugno 1999, inerente le barriere stradali di sicurezza.

15) CIRCOLARE 6 aprile 2000, n.2424. (G.U. 97 del 27.4.2000).

Integrazione e aggiornamento della circolare 15 ottobre 1996 di individuazione degli Istituti autorizzati all'esecuzione di prove d'impatto in scala reale su barriere stradali di sicurezza.

16) D.M. 11 giugno 1999. (G.U. n. 184 del 7.8.1999).

Integrazioni e modificazioni al decreto ministeriale 3 giugno 1998, recante: "Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza".

17) D.M. 3 giugno 1998 (G.U. n. 253 del 29.10.98)

Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione.

18) CIRCOLARE 15 ottobre 1996, n. 4622

Istituti autorizzati all'esecuzione di prove d'impatto in scala reale su barriere stradali di sicurezza.

19) D.M. 15 ottobre 1996, n. 4621 (G.U. n.283 del 3.12.96) (126 KB in formato .pdf)

Aggiornamento del decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n.223, recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza.

20) CIRCOLARE 9 giugno 1995, n. 2595. (G.U. n.139 del 16.6.95).

Barriere stradali di sicurezza. Decreto ministeriale 18 febbraio 1992,n.223.

21) D.M. 18 febbraio 1992, n.223. (G.U. n.63 del 16.3.92) (114 KB in formato .pdf)

Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza.

a) In merito all'art. n°2 del decreto LL.PP. n°223 del 18.02.1992 si precisa altresì quanto segue:

- il citato articolo testualmente recita: "I progetti esecutivi relativi alle strade pubbliche extraurbane ed a quelle urbane con velocità di progetto maggiore o uguale a 70 km/h devono comprendere un apposito allegato progettuale, completo di relazione motivata sulle scelte, redatto da un ingegnere, riguardante i tipi delle barriere di sicurezza da adottare, la loro ubicazione e le opere complementari connesse (fondazione, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale."

In nessun caso la norma prevede che le strade urbane, con velocità di progetto inferiore ai 70 km/h, debbano essere sprovviste di protezioni di sicurezza nei punti di maggiore pericolosità (es. ostacolo isolato posto nelle immediate vicinanze della carreggiata).

La norma, quindi, **prevede, implicitamente**, che i punti pericolosi (definiti all'articolo n°3 dell'allegato n°1 dello stesso decreto e successive modificazioni) di qualsiasi viabilità pubblica devono essere dotati di opportuni sicurvia **indicando, inoltre, esplicitamente**, che il **progetto**, o la riqualificazione, di strade con velocità di progetto maggiore od uguale a 70 km/h **deve, necessariamente, essere corredato di specifico allegato dedicato alla progettazione delle opere di sicurezza.**

La norma pertanto da per scontata l'installazione di sicurvia sui tratti pericolosi della viabilità pubblica nazionale e si sofferma sull'iter di redazione del progetto esecutivo delle infrastrutture stradali.

Qualsiasi considerazione fatta in antitesi a ciò è in aperto contrasto con l'intenzione del legislatore (ndr. che, nella normativa successiva, insiste sulla necessità di rendere maggiormente sicure le arterie del territorio nazionale – vedasi in proposito anche la direttiva ministeriale n°3065 del 215.08.2004); sarebbe infatti un evidente ossimoro assumere che un ostacolo è pericoloso a velocità superiore, od uguale, ai 70 km/h e che il medesimo ostacolo non è pericoloso ad una velocità di 69 km/h (o di 50 km/h).

Per una maggiore comprensione del punto si vuole evidenziare che una collisione di un autoveicolo contro un ostacolo isolato, fisso ed indeformabile, ad una velocità di 50 km/h ha, normalmente, effetti mortali sul conducente.

Concludendo, quindi, l'art. 2 del citato D.M., e successive modifiche, non indica che su strade urbane con velocità di progetto minore di 70 km/h non devono essere previste, nei luoghi pericolosi, opere di sicurezza contro l'uscita di carreggiata dei veicoli.

Cioè, l'art. n°2 del D.M. n° 223 del 18.02.1992 e successive modifiche, **da per scontato**, implicitamente, che l'ente gestore della viabilità **debba impiantare sicurvia in tutti i tratti di strada attornati da ostacoli pericolosi** per la circolazione stradale. Principio ribadito anche dalla circolare n°2595 del 9 giugno 1995.

Pertanto, per quel che riguarda l'individuazione delle zone da proteggere, anche su strade urbane con velocità di progetto inferiore ai 70 km/h, si deve far riferimento al disposto dell'art. n°3 e successive modificazioni delle "Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale" allegate al citato D.M. n°223/92.

b) Per quel che riguarda la fascia di "rispetto" di 5 metri degli ostacoli dal margine strada si evidenzia quanto segue:

- il D.M. n°4621 del 15.10.1996 ribadisce (all'art.3 dell'allegato n°1) la fascia di rispetto (5 metri) indicata nel D.M. n°223 del 18.02.1992;
- il D.M. n°3256 del 03.06.1998 fornisce la descrizione dei punti da proteggere, non evidenziando più una fascia di rispetto di 5 metri, indicando comunque una fascia di rispetto in funzione delle velocità di progetto delle strade (ndr. nel caso specifico una cuspide di cemento armato ubicata a 1,5/2,0 metri dal margine strada è sicuramente da considerarsi pericolosa in funzione di un'eventuale uscita di strada, anche a 30 km/h);
- il D.M. n°2367 del 21.06.2004, ultimo aggiornamento del D.M. n°223 del 18.02.1992 prima del sinistro, individua, all'art. n°3 delle "Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali", i punti in cui devono essere impiantati gli opportuni

sicurvia. In quest'ultimo caso la norma è ancora più restrittiva rispetto all'originaria indicazione fornita nel D.M. n°223 del 18.02.1992.

Nella norma si legge infatti: **“Le zone da proteggere per le finalità di cui all’art.2, definite, come previsto dal D.M. 18 febbraio 1992, n.223, e successivi aggiornamenti e modifiche, dal progettista della sistemazione dei dispositivi di ritenuta, devono riguardare almeno:**

- i margini di tutte le opere d'arte all'aperto quali ponti, viadotti, ponticelli, sovrappassi e muri di sostegno della carreggiata, indipendentemente dalla loro estensione longitudinale e dall'altezza dal piano di campagna; la protezione dovrà estendersi opportunamente oltre lo sviluppo longitudinale strettamente corrispondente all'opera sino a raggiungere punti (prima e dopo l'opera) per i quali possa essere ragionevolmente ritenuto che il comportamento delle barriere in opera sia paragonabile a quello delle barriere sottoposte a prova d'urto e comunque fino a dove cessi la sussistenza delle condizioni che richiedono la protezione;

- lo spartitraffico ove presente;

- **il margine laterale stradale nelle sezioni in rilevato dove il dislivello tra il colmo dell'arginello ed il piano di campagna è maggiore o uguale a 1 m;** la protezione è necessaria per tutte le scarpate aventi pendenza maggiore o uguale a 2/3. Nei casi in cui la pendenza della scarpata sia inferiore a 2/3, la necessità di protezione dipende dalla combinazione della pendenza e dell'altezza della scarpata, tenendo conto delle situazioni di potenziale pericolosità a valle della scarpata (presenza di edifici, strade, ferrovie, depositi di materiale pericoloso o simili):

- **gli ostacoli fissi (frontali o laterali)che potrebbero costituire un pericolo per gli utenti della strada in caso di urto, quali pile di ponti, rocce affioranti, opere di drenaggio non attraversabili, alberature, pali di illuminazione e supporti per segnaletica non cedevoli, corsi d'acqua, ecc, ed i manufatti, quali edifici pubblici o privati, scuole, ospedali, ecc., che in caso di fuoriuscita o urto dei veicoli potrebbero subire danni comportando quindi pericolo anche per i non utenti della strada. Occorre proteggere i suddetti ostacoli e manufatti nel caso in cui non sia possibile o conveniente la loro rimozione e si trovino ad una distanza dal ciglio esterno della carreggiata, inferiore ad una opportuna distanza di sicurezza; tale distanza varia, tenendo anche conto dei criteri generali indicati nell’art. 6, in funzione dei seguenti parametri: velocità di progetto, volume di traffico, raggio di curvatura dell'asse stradale, pendenza della scarpata, pericolosità dell'ostacolo.**

Le protezioni dovranno in ogni caso essere effettuate per una estensione almeno pari a quella indicata nel certificato di omologazione, ponendone circa due terzi prima dell'ostacolo, integrando lo stesso dispositivo con eventuali ancoraggi e con i terminali semplici indicati nel certificato di omologazione, salvo diversa prescrizione del progettista secondo i criteri indicati nell’art. 6.; in particolare, ove possibile, per le protezioni isolate di ostacoli fissi, all’inizio dei tratti del dispositivo di sicurezza, potranno essere utilizzate integrazioni di terminali speciali appositamente testati. Per la protezione degli ostacoli frontali dovranno essere usati attenuatori d'urto, salvo diversa prescrizione del progettista”

Si parla quindi di protezioni in presenza di dislivelli, fra piano stradale e piano di campagna, di solo 1 metro (nдр. in loco vi è un dislivello di 2,5/3,0 metri) e in presenza di ostacoli isolati ad una distanza tale da renderli pericolosi (nдр. non sono indicati range di velocità di progetto). Si parla anche di ampia estensione di copertura **“...Le protezioni dovranno in ogni caso essere effettuate per una estensione almeno pari a quella indicata nel certificato di omologazione, ponendone circa due terzi prima dell'ostacolo, integrando lo stesso dispositivo...”**.

Le ultime modifiche apportate al D.M. n°223 del 18.02.1992 sono quelle riportate nel D.M. n°2367 del 21.06.2004.

Concludendo **le zone potenzialmente pericolose**, individuate dall'art n°3 e successive modificazioni delle "Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale" allegate al citato DM LL PP n°223/92", **di tutte le strade pubbliche devono essere protette con l'impianto di idonee barriere di contenimento atte ad evitare l'uscita di carreggiata degli autoveicoli.**

dr. Fabio Francini