

Dossi rallentatori, attraversamenti rialzati e cuscini berlinesi



I dossi artificiali, gli attraversamenti rialzati e i cuscini berlinesi sono tre dispositivi che hanno lo scopo principale quello di stimolare il rispetto dei limiti di velocità. Difatti, per la loro conformazione, possono provocare una variazione nella dinamica di spostamento dei mezzi che li devono superare. Questa variazione non comporta particolari fastidi se si mantiene la velocità di guida entro i limiti imposti.

In Italia

Si possono realizzare i dossi artificiali e gli attraversamenti rialzati.

Per realizzare i cuscini berlinesi è necessario ottenere un'autorizzazione ministeriale.

DOSSI RALLENTATORI

I dossi rallentatori sono definiti dall'art. 179 commi 4-5-6-7 del Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada:

4. Sulle strade dove vige un limite di velocità inferiore o uguale ai 50 km/h si possono adottare dossi artificiali evidenziati mediante zebrastrade gialle e nere parallele alla direzione di marcia, di larghezza uguale sia per i segni che per gli intervalli (fig. II.474) visibili sia di giorno che di notte.

5. I dossi artificiali possono essere posti in opera solo su strade residenziali, nei parchi pubblici e privati, nei residences, ecc.; possono essere installati in serie e devono essere presegnalati. Ne è vietato l'impiego sulle strade che costituiscono itinerari preferenziali dei veicoli normalmente impiegati per servizi di soccorso o di pronto intervento.

6. I dossi di cui al comma 4, sono costituiti da elementi in rilievo prefabbricati o da ondulazioni della pavimentazione a profilo convesso. In funzione dei limiti di velocità vigenti sulla strada interessata hanno le seguenti dimensioni:

- a) per limiti di velocità pari od inferiori a 50 km/h larghezza non inferiore a 60 cm e altezza non superiore a 3 cm;
- b) per limiti di velocità pari o inferiori a 40 km/h larghezza non inferiore a 90 cm e altezza non superiore a 5 cm;
- c) per limiti di velocità pari o inferiori a 30 km/h larghezza non inferiore a 120 cm e altezza non superiore a 7 cm.

I tipi a) e b) devono essere realizzati in elementi modulari in gomma o materiale plastico, il tipo c) può essere realizzato anche in conglomerato. Nella zona interessata dai dossi devono essere adottate idonee misure per l'allontanamento delle acque. Nelle installazioni in serie la distanza tra i

rallentatori di cui al comma 4, deve essere compresa tra 20 e 100 m a seconda della sezione adottata.

7. Il presegnalamento è costituito dal segnale di cui alla figura II.2 di formato preferibilmente ridotto, posto almeno 20 m prima. Ad esso è abbinato il segnale di cui alla figura II.50 di formato ridotto, con un valore compreso tra 50 e 20, salvo che sulla strada non sia già imposto un limite massimo di velocità di pari entità. Una serie di rallentatori deve essere indicata mediante analoghi segnali e pannello integrativo con la parola "serie" oppure "n. rallentatori".

Dimensioni, materiali, localizzazione:

Limite velocità	Altezza massima	Larghezza minima	Materiale
50 km/h	3 cm	60 cm	Gomma/plastica
40 km/h	5 cm	90 cm	Gomma/plastica
30 km/h	7 cm	120 cm	Gomma/plastica/conglomerato

I dossi artificiali possono essere posti in opera solo su strade residenziali, nei parchi pubblici e privati, nei residences, ecc., ma non su strade che costituiscono itinerari preferenziali dei veicoli normalmente impiegati per servizi di soccorso o di pronto intervento

Segnaletica di presegnalamento



Fig. II.2

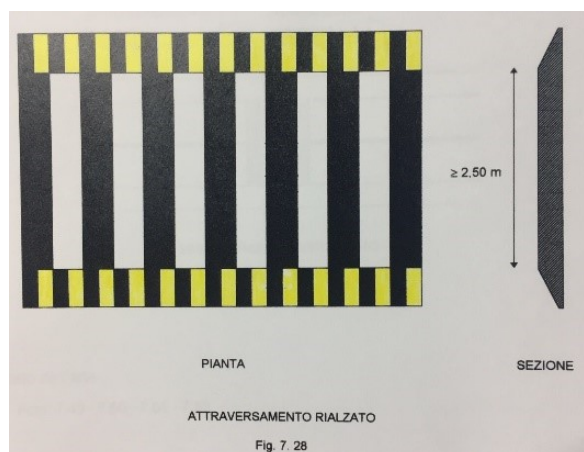
Fig. II.50

Di formato preferibilmente ridotto (60 cm lato, 40 cm diametro), almeno 20 m prima.

ATTRAVERSAMENTI RIALZATI

Gli attraversamenti rialzati non svolgono solo una funzione di rallentamento delle velocità dei veicoli, ma hanno lo scopo di facilitare l'attraversamento stradale dei pedoni, eliminando le barriere architettoniche dovute al dislivello tra marciapiede e carreggiata.

Con questa duplice funzione sono stati ideati dall'autore durante la stesura della sua Tesi di laurea discussa il **09/07/1996** dal titolo: "Elementi infrastrutturali per la mobilità dell'utente della strada con disabilità visive".



Schema estratto dalla tesi di laurea

Due anni dopo, durante una collaborazione professionale con il Comune di Brescia per lo sviluppo del PGTU, si presentò l'occasione di vedere ufficializzato questo dispositivo.

Difatti, a seguito del parere favorevole espresso dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale del Ministero dei Lavori Pubblici in data **21/01/1998**, su richiesta dell'Ufficio Piano Urbano del Traffico del Comune di Brescia, l'attraversamento rialzato venne inserito nel Regolamento Viario al punto 21.2.3.

L'Ispettorato scrisse che gli attraversamenti rialzati si configurano come una modifica del profilo longitudinale della strada e non possono essere classificati come dossi di rallentamento della velocità, ai sensi dell'art. 179 del REG CDS.

Nel Regolamento Viario del Comune di Brescia furono inserite le caratteristiche per la realizzazione degli attraversamenti rialzati in ambito comunale.

Il MLLPP con la circolare prot. n.3698 del **08/06/2001**, emanò le Linee guida per la redazione dei piani della sicurezza stradale urbana.

Al punto A1.1.2 – Interventi afferenti alla classe di intervento "Ingegneria delle infrastrutture" si citano le principali tipologie di interventi per la mitigazione delle velocità e, fra essi, i limitatori di velocità. Tra questi si citano le aree stradali rialzate o attraversamenti pedonali rialzati:

"Rialzo del piano viabile con rampe di raccordo (con pendenza, in genere, del 10%) in corrispondenza di aree da proteggere da elevate velocità o di attraversamenti pedonali. La lunghezza interessata dal rialzo supera in genere quella dei normali veicoli (10-12 m), in caso contrario vengono classificati come dossi."

Tuttavia, con successivo parere n. prot. 2867 del **01/07/2001**, l'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale del Ministero dei Lavori Pubblici ribadì quanto già dichiarato nel 1998, ovvero che gli attraversamenti rialzati si configurano come una modifica del profilo longitudinale della strada e non possono essere classificati come dossi di rallentamento della velocità, ai sensi dell'art. 179 del REG CDS.

Il **27/04/2006** con prot. n.777, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti emanò la II[^] Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del codice della strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione.

Al punto 5, in merito agli attraversamenti rialzati:

"Per quanto attiene ai rialzamenti della piattaforma stradale, gli stessi sono in genere adottati dagli enti proprietari di strade come dispositivi per rallentare la velocità. In questa utilizzazione possono

essere trattati come segnali complementari ai sensi dell'art. 42, comma 2 del Codice della strada, e quindi trovano spazio nel presente disciplinare.

Le opere in questione non devono essere confuse con i dossi di rallentamento della velocità ai sensi dell'art. 179 del Regolamento di esecuzione e di attuazione, perchè la loro geometria è in genere diversa da quanto previsto nella norma richiamata.

Le stesse opere si configurano quale modifica del profilo longitudinale delle strade interessate e per esse non ci si può riferire strettamente a norme di segnaletica quanto a motivazioni tecniche, di opportunità o necessità che l'Ente proprietario della strada può e deve valutare.

Tali opere possono essere eseguite, utilizzando materiali idonei, e garantendo comunque la percorribilità. In tal caso l'Ente proprietario si assume la responsabilità per eventuali inconvenienti o danneggiamenti di veicoli che abbiano a verificarsi per effetto delle modifiche, nei confronti degli utenti che circolano nel rispetto delle prescrizioni presenti, che devono essere coerenti con la geometria del rialzo.

La geometria deve garantire le necessarie minime condizioni di scavalco da parte delle normali autovetture, in particolare quelle con carenatura bassa, per cui si consiglia di valutare attentamente l'altezza ovvero la lunghezza delle rampe."

Conclusioni

Le indicazioni della circolare 3698/2001 (si tratta solo di linee guida) in merito agli attraversamenti rialzati non corrispondono agli altri pronunciamenti ufficiali del Ministero competente, che ha ribadito chiaramente che essi non sono da qualificare come "dossi rallentatori".

Pertanto, ad essi non si possono applicare le caratteristiche dimensionali dei dossi artificiali, di cui all'art. 179 del Reg. CDS.

La scelta delle dimensioni degli attraversamenti rialzati è di competenza del proprietario della strada.

Segnaletica

Il segnale DOSSO (fig. II.2) deve essere usato per presegnalare una anomalia altimetrica convessa della strada che limita la visibilità. Pertanto, non è necessariamente da utilizzare.

Il segnale LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ (fig. II.50), che indica la velocità massima in chilometri orari alla quale i veicoli possono procedere sul tratto di strada interessato dal segnale, deve essere valutato dall'ente proprietario della strada in funzione delle caratteristiche dell'attraversamento rialzato.

Va installato il segnale ATTRAVERSAMENTO PEDONALE (fig. II.303) e va posto ai due lati della carreggiata in corrispondenza dell'attraversamento.



Fig. II.303

CUSCINI BERLINESI

I cuscini berlinesi, già diffusi in diversi Paesi europei, in Italia si possono realizzare solo mediante autorizzazione ministeriale.

Non interessando tutta la larghezza della corsia veicolare, essi riducono il disagio ai mezzi di trasporto pubblico o di soccorso, che li possono superare senza valicarli.

Inoltre, facilitano il transito di biciclette e motoveicoli perché vi possono transitare a fianco.

Le normali autovetture sono invece costrette a superarli valicandoli con le ruote a destra o a sinistra.

Al momento non esiste una normativa italiana sui cuscini berlinesi.

Indicazioni generali sull'uso dei cuscini berlinesi desunte dalle prime sperimentazioni autorizzate dal ministero:

- installazione su strade con limite di velocità non superiore a 30 km/h;
- larghezza 170 cm;
- lunghezza 170-250 cm;
- altezza 75 mm;
- pendenza frontale 15%;
- pendenza laterale 25%;
- colorazione giallo-nero.