



AREA RIGENERAZIONE URBANA E INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI

Servizio Infrastrutture Stradali e Reti

via Emilia San Pietro,12 - 42121 Reggio Emilia

Progetto esecutivo per intervento di manutenzione straordinaria per installazione di barriere di ritenuta stradale D_55701

CUP J87H25001800004

RELAZIONE TECNICA

Reggio Emilia, Novembre 2025

IL PROGETTISTA

Geom. Luca Mastrangelo

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Geom. Salvatore Aiello

Ing. Giulia Bertolini



AREA RIGENERAZIONE URBANA E INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI
Servizio Infrastrutture Stradali e Reti

via Emilia San Pietro, 12 - 42121 Reggio Emilia

1. Premessa

La presente relazione riguarda l'installazione di barriere stradali di sicurezza su alcuni tratti di strada di proprietà comunale prevista a seguito di alcune segnalazioni, dei successivi sopralluoghi effettuati in situ e di un'attenta valutazione che ha tenuto conto dei dati di limite di velocità, traffico e incidentalità caratteristici delle arterie in questione.

La tipologia di barriera è stata scelta in funzione della tipologia di strada, del TGM in entrambi i sensi di marcia e dalla percentuale di veicoli pesanti come richiesto dalla normativa nazionale.

2. Riferimenti normativi

Nel dettaglio, per le barriere stradali di sicurezza la normativa di riferimento risulta essere la seguente:

- D.M. LL.PP. 18/2/1992, n. 223, "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza";
- D.M. LL.PP. 3/6/1998, "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";
- D.M. LL.PP. 21/06/2004, n. 2367, "Aggiornamento del decreto 18 febbraio 1992, n. 223 e successive modificazioni".
- Circolare 25/08/2004, n. 3065, "Direttiva sui criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali";
- Circolare 20/09/2005 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.21/06/04 (per quanto ancora applicabile)";
- UNI EN 1317 - Barriere di sicurezza stradali
- UNI CEI EN ISO/IEC 17025 - Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura;
- D.M. 05/11/2001 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade e s.m.i.;
- D.M. 19/04/2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.
- Circolare 21/07/2010 n. 62032 "Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali";



- Circolare 05/10/2010 n. 80173 Omologazione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali. Aggiornamento
- D.M. 28/06/2011 "Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale".
- Circolare 15/11/2007 n. 104862 "Scadenza della validità delle omologazioni delle barriere di sicurezza rilasciate ai sensi delle norme antecedenti il D.M. 21/06/2004 (per quanto ancora applicabile)";
- DM 1 aprile 2019 "Dispositivi stradali di sicurezza per i motociclisti (DSM)"

3. Descrizione generale dell'intervento

Il progetto interessa 3 tratti di strada di proprietà del Comune di Reggio Emilia che necessitano protezione sul ciglio esterno in quanto affiancati a breve distanza da canali profondi o da infrastrutture da proteggere.

Si descrivono in seguito le zone di intervento.

3.1 Via Inghilterra

L'intervento è pensato in corrispondenza della rotatoria all'incrocio con la nuova bretella di collegamento con via Dimitrov e si compone di due tratti: in particolare nella parte Nord si prevede di proteggere l'uscita dalla rotatoria e la pista ciclo-pedonale per tutto il tratto in cui essa affianca via Inghilterra, per lunghezza complessiva di circa 123 m.



Figura 1: Vista in uscita della rotatoria in direzione Nord



Figura 2: Vista della pedonale



Nel tratto Sud si prevede la protezione all'imbocco della rotonda in direzione Nord e lungo il perimetro fino all'uscita seguente, per una lunghezza complessiva di circa 48 m.



Figura 3: Vista imbocco rotatoria direzione Nord



Figura 4: Vista del confine Est della rotatoria





3.2 Via Lenin Vladimir Illic

L'intervento è previsto nell'ultimo tratto verso Est, tra le due rotonde di via degli Azzarri e del cavalcavia della SS468. La protezione sarà prevista sul lato Nord, per la presenza del Canale Prato che corre a fianco strada. La tratta ha due interruzioni dovute a passi carrai. Le lunghezze sono complessivamente di circa 150, 416, e 95 m.



Figura 5: Zona di inizio primo tratto



Figura 6: Fine primo tratto su passo
carraio



Figura 7: Primo tratto



Figura 8: Zona di inizio secondo tratto



Figura 9: Fine secondo tratto su passo carraio



Figura 10: Secondo tratto



Figura 11: Zona di inizio terzo tratto



Figura 12: Fine terzo tratto, da collegare a barriera esistente



Figura 13: Terzo tratto

3.3 Viale Simonazzi

L'intervento è previsto in corrispondenza dell'incrocio con via Mozart, ciglio lato Sud, a protezione del tratto in cui la strada è affiancata dal Torrente Rodano. La tratta è di circa 89 m.



Figura 14: Vista sbocco su via Mozart lato torrente



Figura 15: Vista lato torrente in direzione Est



4. Parametri di progetto

In base al D.M. LL.PP. 21/6/04, n. 2367 e relative circolari, la tipologia di barriere da installare è stata scelta in funzione dei parametri di traffico, della tipologia di strada e dello spazio presente per l'installazione sul margine stradale. Le larghezze operative verranno stabilite in funzione delle caratteristiche tecniche dei dispositivi individuati dall'Impresa e comunque dovranno essere almeno pari a quelle indicate nel certificato di omologazione, escludendo i terminali sia in ingresso che in uscita.

Si riportano le tabelle della normativa che indicano come stimare:

- la tipologia di traffico a partire dai dati di Traffico Giornaliero Medio e della percentuale di veicoli con massa > 3,5 T;

Tipo di traffico	TGM	% Veicoli con massa >3,5 t
I	≤1000	Qualsiasi
I	>1000	≤ 5
II	>1000	5 < n ≤ 15
III	>1000	> 15

- la tipologia di barriera a partire dal tipo di strada e dal tipo di traffico;

Tabella A – Barriere longitudinali

Tipo di strada	Tipo di traffico	Barriere spartitraffico	Barriere bordo laterale	Barriere bordo ponte ⁽¹⁾
Autostrade (A) e strade extraurbane principali(B)	I	H2	H1	H2
	II	H3	H2	H3
	III	H3-H4 ⁽²⁾	H2-H3 ⁽²⁾	H3-H4 ⁽²⁾
Strade extraurbane secondarie(C) e Strade urbane di scorrimento (D)	I	H1	N2	H2
	II	H2	H1	H2
	III	H2	H2	H3
Strade urbane di quartiere (E) e strade locali(F).	I	N2	N1	H2
	II	H1	N2	H2
	III	H1	H1	H2

LOCALIZZAZIONE	TGM	% Veicoli massa>3,5t	Tipo di traffico	Tipo di strada	Categoria di barriera richiesta
via Inghilterra	1596	6,8	II	Strada urbana di scorrimento (D)	H1
via Lenin	1124	7,1	II	Strada extraurbana secondaria (C)	H1
via Simonazzi	<1000	<5	I	Strada locale	N2

Si precisa che si dovrà verificare che a tergo delle barriere sia presente un congruo spazio di lavoro come da normativa e come da specifiche sulla scheda tecnica del dispositivo.

La scelta della tipologia di fondazione (se con semplice infissione del paletto nel terreno o se con manufatto in calcestruzzo armato) dovrà tenere conto della natura, addensamento e forma del terreno di infissione. Per tanto la barriera, per poter verificare i valori ottenuti sui crash test, dovrà essere posta in opera su un terreno che le fornisca le resistenze e i tempi di risposta necessari presenti nel campo prove (UNI EN 1317-3:2010). Tale verifica non potrà essere di tipo dinamico poichè il comportamento dei terreni risulta fortemente dipendente dalla velocità di applicazione dei carichi. Risulta per tanto necessario verificare, nei progetti di sistemazione su strada, che i terreni in sito sui quali verranno inseriti i dispositivi di sicurezza abbiano comportamenti analoghi ai terreni utilizzati per le prove dei crash test; nei casi in cui le caratteristiche geotecniche e morfologiche dei terreni in sito fossero differenti da quelli di prova sarà indispensabile segnalare nel progetto quali accorgimenti e trasformazioni si intende eseguire nei punti ritenuti non idonei, motivando con specifici disegni esecutivi e relazioni di calcolo l'adattamento dei singoli dispositivi alla sede stradale in termini di supporti, drenaggio delle acque, collegamenti tra diversi tipi di protezione ecc.

All'atto dell'impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali, le caratteristiche costitutive dei materiali impiegati dovranno essere certificate mediante prove di laboratorio e dovranno inoltre essere allegate le corrispondenti dichiarazioni di conformità dei produttori alle relative specifiche tecniche di prodotto.

Alla fine dei lavori la Ditta dovrà fornire un certificato di corretta posa in opera ai sensi dell'art.5 del D.M. LL.PP. 21/06/2004, n. 2367, nonché la certificazione di corretto montaggio e corretta installazione rilasciata dal Produttore ai sensi dell'art. 18 comma 22 dell'Allegato II.12 al Codice dei contratti pubblici di cui al d. lgs n. 36/2023.

4. Rispetto ulteriori oneri di legge

Il D.M. 28/06/2011 "Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale" ha disposto, per tutti i dispositivi di ritenuta immessi sul mercato dopo il 31 dicembre 2010, l'obbligo di essere muniti di marcatura CE in conformità alla normativa europea armonizzata UNI EN 1317-5:2007+A1:2008 e per i dispositivi immessi sul mercato prima del 31 dicembre 2010, in via transitoria fino al 28/06/2012, l'obbligo di aver superato i crash test rilasciati da campi prova dotati di certificazione secondo le norme ISO EN 17025 secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 1317 o l'omologazione ai sensi del D.M. 21.06.04.

In attuazione alle disposizioni del DM 1 aprile 2019 "Dispositivi stradali di sicurezza per i motociclisti (DSM)", si è provveduto a verificare che nei tratti di strada oggetto dell'intervento non sussistono le condizioni di obbligo dettate dall'art.3 co. 2 del DM richiamato, ovvero che gli

interventi non ricadono in corrispondenza di punti singoli della strada, quali curve circolari aventi un raggio minore di 250 m ed intersezioni, in corrispondenza dei quali si siano verificati nel triennio cinque incidenti con morti e/o feriti, che abbiano visto il coinvolgimento di motoveicoli e/o ciclomotori.

Per tutto quanto non specificato in dettaglio si fa riferimento alle normative riportate in testa alla presente relazione.

6. Importo progetto

L'aliquota IVA che si prevede di applicare agli interventi è il 22% in quanto trattasi di opere di manutenzione.

Viene di seguito riportato il quadro economico dell'intervento:

importo lavori	tot euro	€ 70.000,00
<i>Di cui per oneri della sicurezza</i>		€ 3.500,00
<i>Di cui per manodopera</i>		€ 5.600,00
iva	22,00%	€ 15.400,00
Incentivo funzioni tecniche	2,00%	€ 1.400,00
Coordinamento della sicurezza		€ 2.092,64
Imprevisti		€ 11.107,36
Tot a disposizione		€ 30.000,00
TOTALE PROGETTO		€ 100.000,00

7. Coordinamento per la sicurezza

In relazione agli adempimenti previsti dal D.Lgs. 81/2008, si precisa che il progetto ricade nei casi di cui all'art. 90, comma 4 (nomina coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione).

La Ditta aggiudicataria dovrà predisporre, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, il Piano Operativo della Sicurezza. Gli oneri per la sicurezza



previsti in progetto sono espressi in maniera dettagliata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento predisposto dal Coordinatore per la progettazione.

Il Coordinatore per la sicurezza in progettazione ed esecuzione è stato nominato con Determina RUAD N.1653 del 10/09/2025.

8. Autorizzazioni permessi e durata dei lavori

Non sono necessarie autorizzazioni per l'esecuzione dell'opera e non vi sono vincoli esistenti atti a non permettere la sua realizzazione. Ai sensi dell'art. 2 comma 60 punto 16 della L. 662/96 si attesta che i lavori previsti sono conformi alle vigenti norme urbanistiche, edilizie, sulle barriere architettoniche e che, trattandosi di manutenzione, le opere ivi previste non assumono alcun rilievo, o comunque non modificano lo stato di fatto preesistente, sotto il profilo igienico-sanitario, ambientale o paesistico.

Per l'esecuzione degli interventi si prevede un tempo di realizzazione di 90 giorni.

Il Responsabile del Procedimento è l'Ing. Giulia Neviani

9. Modalità di finanziamento

I lavori trovano copertura finanziaria al seguente capitolo di bilancio dell'anno 2025:

- CAPITOLO D_55701: Manutenzione straordinaria barriere di ritenuta stradale.
- stanziamento previsto a bilancio € 100.000,00

Finanziato direttamente dall'Amm. Comunale.