

S.p.A.

DIREZIONE CENTRALE PROGRAMMAZIONE PROGETTAZIONE

PA 12/09

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO - NORD EUROPA

ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA - A19

S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"

AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001

Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

Contraente Generale:



ASSE PRINCIPALE

Asse Principale

Relazione sulla sicurezza (Art. 4 del D.M. 22/04/2004)

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

Codice Elaborato:

PA12_09 - E 0 0 0 G E 2 1 1 P P 0 1 Z R H 0 0 2 B

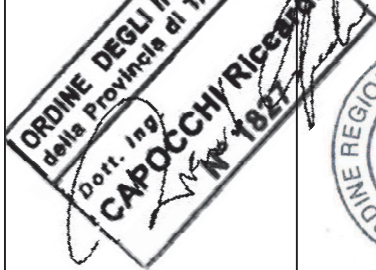
Scala:

F						
E						
D						
C						
B	Ottobre 2011	Rif. Istruttoria prot. CDG-0141142-P del 19/10/11	S.TERRENO	R. CAPOCCHI	M. LITI	P. PAGLINI
A	Aprile 2011	EMISSIONE	S.TERRENO	A.TURSO	M. LITI	P. PAGLINI
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO
Responsabile del procedimento: Ing. MAURIZIO ARAMINI						

Il Progettista:



Il Consulente Specialista:



Il Geologo:



Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto:



Il Direttore dei lavori:



PROGETTO ESECUTIVO

1.	PREMESSA E QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO.....	2
2.	INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DA PROTEGGERE	2
3.	IL PROGETTO DELLE BARRIERE	3
4.	CRITERI PROGETTUALI	5

<i>Cod. elab.:</i> 000GE211-PP01-Z-RH-002_B	<i>Titolo:</i> ASSE PRINCIPALE	<i>Data:</i> 17/10/2011
<i>Nome file:</i> 000GE211-PP01-Z-RH-002_B.docx	Relazione sulla sicurezza (Art. 4 del D.M. 22/04/2004)	<i>Pagina</i> 1 di 5

1. Premessa e Quadro di Riferimento Normativo

Le barriere di sicurezza sono poste in opera al fine di realizzare le condizioni di maggior sicurezza possibile per gli utenti della strada e per i terzi.

Si definiscono barriere di sicurezza nelle costruzioni stradali i dispositivi aventi lo scopo di garantire il contenimento dei veicoli nella carreggiata stradale.

Le barriere di sicurezza rappresentano infatti l'ultimo ostacolo alla fuoriuscita dei veicoli dalla sede stradale.

Le barriere devono essere inoltre idonee ad assorbire attraverso la propria deformazione parte dell'energia cinetica posseduta dal veicolo all'urto così da limitare gli effetti dannosi sui passeggeri.

Il D.M. LL.PP. 21.06.04, aggiornamento del D.M. 223 del 18.2.92, disciplina l'impiego delle barriere di sicurezza.

Particolare risalto viene dato al livello di deformabilità delle barriere, in termini di spazio laterale di dissipazione (Working Width) del dispositivo, come pure è evidenziata la necessità, per tutti i tipi di barriere, di fornire, in primo luogo, accettabili prestazioni nei riguardi delle collisioni relative ai veicoli leggeri.

Inoltre l'imminente entrata in vigore della parte 5 della Norma Europea EN1317 obbliga all'installazione delle sole barriere provviste del marchio CE (marchio, questo, che sostituisce in toto le vecchie omologazioni ministeriali dei dispositivi di ritenuta).

2. Individuazione delle zone da proteggere

Per quanto concerne i tipi di barriere da adottare, sulle sezioni stradali tipo sono state indicate le caratteristiche prestazionali previste in progetto nelle diverse situazioni.

Le barriere di sicurezza sono state scelte in base alla rispondenza della classe di severità in relazione all'entità e composizione dei flussi veicolari.

Le barriere di sicurezza sono comunque sempre previste nei seguenti casi:

A. bordi laterali dei rilevati con pendenza $\geq 2/3$ e altezza superiore a 1.0 m;

Cod. elab.: 000GE211-PP01-Z-RH-002_B	Titolo: ASSE PRINCIPALE	Data: 17/10/2011
Nome file: 000GE211-PP01-Z-RH-002_B.docx	Relazione sulla sicurezza (Art. 4 del D.M. 22/04/2004)	Pagina 2 di 5

- B. bordo laterale delle opere d'arte (ponti, viadotti, ponticelli, sovrappassi e muri di sostegno e sottoscarpa); la protezione è stata estesa per la lunghezza necessaria ad escludere il rischio di conseguenze disastrose derivanti dalla fuoriuscita dei veicoli dalla carreggiata;
- C. In corrispondenza di tutti gli ostacoli fissi, laterali o centrali isolati, quali pile di ponti, fabbricati, tralicci di elettrodotti, portali segnaletici, ovvero alberature, etc.
- Per l'ubicazione dei tratti da proteggere e delle tipologie di barriere adottate si rimanda alle planimetrie delle barriere di sicurezza.

3. Il Progetto delle barriere

I criteri di scelta delle barriere di sicurezza laterali seguono quanto stabilito dall'articolo 6 tabella A del D.M. 21 giugno 2004 tenendo conto della posizione della singola barriera (spartitraffico, bordo laterale, bordo opere d'arte), del tipo di strada (A, B, C etc.) e del tipo di traffico.

La strada è classificata come "strada extraurbana principale" (categoria B), il tipo di traffico sull'asse principale e sulle relative rampe di svincolo è del tipo III (percentuale di mezzi pesanti maggiore del 15%). Tale classifica deriva dall'analisi della relazione tecnica dei flussi di traffico individuati dall'analisi della relazione dello studio del traffico del progetto definitivo individuata dall'elaborato T01_IA20_AMB_RE01.

Si adottano le seguenti classi:

- Asse Principale e svincoli
 - Bordo Laterale H3
 - Bordo Ponte H4
 - Spartitraffico bifilare H3
 - Spartitraffico Amovibile per chiusura varchi H2
 - Attenuatori d'urto classe 80
 - Profilo redirettivo tipo New Jersey per gallerie
- Viabilità secondaria – Strade tipo 1-2-3
 - Bordo Laterale H1
 - Bordo Ponte H2
- Viabilità secondaria - ex S.S. 640
 - Bordo Laterale H2
 - Bordo Ponte H3

<i>Cod. elab.:</i> 000GE211-PP01-Z-RH-002_B	<i>Titolo:</i> ASSE PRINCIPALE	<i>Data:</i> 17/10/2011
<i>Nome file:</i> 000GE211-PP01-Z-RH-002_B.docx	Relazione sulla sicurezza (Art. 4 del D.M. 22/04/2004)	<i>Pagina</i> 3 di 5

Il progetto prevede l'installazione di barriere infisse sui cigli dei rilevati e sullo spartitraffico, o ancorate su cordoli in c.a. nel caso di opere d'arte e muri di sostegno.

La valutazione delle barriere attualmente in commercio, considerando anche gli spazi a disposizione per il loro corretto funzionamento, ha portato, per ogni classe di barriera, alla scelta della più opportuna larghezza utile W; in particolare:

- Asse Principale e svincoli
 - Bordo Laterale H3 W7
 - Bordo Laterale H3 W5
 - Bordo Ponte H4 W6
 - Bordo Ponte H4 W4
 - Spartitraffico bifilare H3 W6
 - Spartitraffico Amovibile per chiusura varchi H2 W4
 - Attenuatori d'urto classe 80
 - Profilo redirettivo tipo New Jersey per gallerie
- Viabilità secondaria – Strade tipo 1-2-3
 - Bordo Laterale H1 W6
 - Bordo Ponte H2 W5
- Viabilità secondaria - ex S.S. 640
 - Bordo Laterale H2 W6
 - Bordo Ponte H3 W4

<i>Cod. elab.:</i> 000GE211-PP01-Z-RH-002_B	<i>Titolo:</i> ASSE PRINCIPALE	<i>Data:</i> 17/10/2011
<i>Nome file:</i> 000GE211-PP01-Z-RH-002_B.docx	Relazione sulla sicurezza (Art. 4 del D.M. 22/04/2004)	<i>Pagina</i> 4 di 5

4. Criteri Progettuali

Il progetto dell'installazione dei dispositivi di ritenuta è stato redatto conformemente al dettato normativo vigente e studiando singolarmente tutte le potenziali zone di pericolo per l'utenza finale.

Per le protezioni delle gallerie si è optato per la scelta di un profilo redirettivo tipo New Jersey in conformità con quanto indicato nel D.M. 6792 del 5.11.2001 e s.m.i. in quanto la normativa specifica delle barriere di sicurezza non prevede l'obbligo di protezione nel caso di sezioni in trincea o in galleria.

La scelta di dotare comunque le gallerie di questo profilo scaturisce dalla volontà di limitare il più possibile l'eventualità che un veicolo in svio possa occupare trasversalmente la carreggiata creando una situazione molto pericolosa per gli altri utenti che sopraggiungano subito dopo.

Nel progetto dell'installazione dei dispositivi di ritenuta si è tenuto particolarmente conto di quanto riportato nell'art. 6 del D.M. 21/06/2004 relativamente all'obbligo di garantire la lunghezza minima di funzionamento anche alle barriere bordo ponte nel caso in cui l'opera su cui esse insistono sia sensibilmente inferiore a suddetta lunghezza di funzionamento.

La Normativa consente il raggiungimento di questa lunghezza adottando barriere di sicurezza bordo laterale a monte e a valle di quella bordo ponte.

In particolare, come anche esplicitato nella Circolare Ministeriale del 21.07.2010, la previsione dell'adozione di una barriera di classe ridotta H3 è limitata al solo caso in cui la barriera da bordo ponte sia di classe H4. In tutti gli altri casi la barriera da bordo ponte e la barriera da bordo rilevato con cui si realizza il su citato sistema misto dovranno essere di pari classe. L'accoppiamento tra barriere aventi caratteristiche strutturalmente diverse tali da non garantire la continuità strutturale prevista per il sistema misto è consentita, eventualmente, al di fuori dell'estensione minima della protezione dell'ostacolo.

Nel prevedere questi sistemi misti si è adottato il criterio di installare i 2/3 prima dell'ostacolo ed il rimanente 1/3 dopo di esso, nella direzione del senso di marcia. Si fa' tuttavia presente che questo criterio, pur se citato nel dettato normativo e adottato nella presente progettazione, ha carattere indicativo e non prescrittivo.

Infine si pone nuovamente l'attenzione sulla necessità, espressa dalla norma EN1317-parte 5 – di installare solo barriere provviste della marchiatura CE, come precedentemente indicato nel paragrafo 1.

<i>Cod. elab.:</i> 000GE211-PP01-Z-RH-002_B	<i>Titolo:</i> ASSE PRINCIPALE	<i>Data:</i> 17/10/2011
<i>Nome file:</i> 000GE211-PP01-Z-RH-002_B.docx	Relazione sulla sicurezza (Art. 4 del D.M. 22/04/2004)	<i>Pagina</i> 5 di 5