



Autostrada Asti-Cuneo




TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)
LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL

STRALCIO a
TRA IL LOTTO II.7 E LA PK. 5+000

PROGETTO DEFINITIVO

03 - PROGETTO STRADALE

03.11 - Barriere di sicurezza
Relazione tecnica

IMPRESA 	PROGETTISTA 	INTEGRATORE ATTIVITA' SPECIALISTICHE Dott. Ing. Salvatore Sguazzo Albo degli Ingegneri provincia di Salerno n. 5031 	COMMITTENTE Autostrada Asti-Cuneo S.p.A. Direzione e Coordinamento: S.A.L.T. p.A. (Gruppo ASTM) Via XX Settembre, 98/E 00187 Roma
--	--	--	---

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.	RIESAME	DATA	SCALA
A	05-2021	EMISSIONE	Ing. Molteni	Ing. Molteni	Ing. Sguazzo	Ing. Sguazzo	MAGGIO 2021	-
							N. Progr.	
							03.11.01	

CODIFICA <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LIV</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV</td> </tr> <tr> <td>P017</td> <td>D</td> <td>BDS RT 001</td> <td>A</td> </tr> </table>	PROGETTO	LIV	DOCUMENTO	REV	P017	D	BDS RT 001	A	WBS A33126A000 CUP G31B20001080005
PROGETTO	LIV	DOCUMENTO	REV						
P017	D	BDS RT 001	A						

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	VISTO DELLA COMMITTENTE
-------------------------------	-------------------------

INDICE

1. PREMESSA	2
1.1. RIFERIMENTI NORMATIVI	2
1.2. CRITERI PROGETTUALI.....	2
1.3. BARRIERE IN SPARTITRAFFICO	4
1.4. BARRIERE DI SICUREZZA BORDO LATERALE	4

1. PREMESSA

Il progetto definisce la tipologia delle barriere da installare lungo le viabilità dello stralcio suddetto e individua le relative modalità d'installazione, in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente.

1.1. RIFERIMENTI NORMATIVI

In data 21/06/04 è stato emanato il DM n. 2367 "Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali" finalizzato all'aggiornamento delle istruzioni tecniche allegate al DM 03/06/98 e ss.mm.ii ai sensi dell'art. 8 del DM 18/02/92 n. 223.

Tale decreto, com'è noto, rappresenta il documento di recepimento della normativa europea CEN 1317 Aprile 1998.

In data 28/06/11 è stato emanato il DM "Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale".

L'art.2 del DM prevede che a decorrere dal 1° gennaio 2011 i dispositivi di ritenuta stradale utilizzati ed installati devono essere muniti di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2007+A1:2008.

In attesa dell'emanazione dell'aggiornamento delle istruzioni tecniche per l'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale, restano in vigore le istruzioni tecniche di installazione di cui al citato decreto ministeriale 21/06/04 non in contrasto con le disposizioni del DM 28/06/11.

Il TGM previsto sull'autostrada risulta pari a 20.400 veic./gg. con una percentuale di mezzi pesanti pari al 20%; ai sensi dell'art. 6 del succitato DM, il traffico previsto sul progetto risulta di tipo III.

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

1.2. CRITERI PROGETTUALI

Il progetto del posizionamento degli elementi di ritenuta tiene anche conto delle caratteristiche geometriche della sede stradale e della compatibilità dei dispositivi con gli spazi disponibili, le opere di mitigazione ambientale e gli altri vincoli esistenti in relazione alla larghezza operativa della singola barriera. Il progetto delle barriere e dispositivi di sicurezza stradali è stato condotto facendo riferimento ai D.M. sopra citati, secondo criteri prestazionali, indicando le caratteristiche di resistenza e deformabilità dei dispositivi.

I criteri adottati per la progettazione delle barriere sull'autostrada sono i seguenti:

- in rilevato $h < 1.5$ m barriera H2 e larghezza di funzionamento W6;
- in rilevato $h > 1.5$ m barriera H3 e larghezza di funzionamento W6;
- su opere e muri di sostegno con $L > 10$ m barriera H4 bordo opera e larghezza di funzionamento W4 o W5;
- in spartitraffico si adottano due barriere tipo H4 bordo laterale infissa o su piastra (in presenza di opera d'arte) accoppiate di classe W7 o, in alternativa, W8 dovendo però prevedere solo barriere che, durante i crash test, abbiano presentato larghezze di spostamento massimo (sia per la barriera che per il veicolo) inferiori a 3,30m, accettando cioè che la sagoma del veicolo impattante, in fase di urto, possa invadere la carreggiata opposta senza però superare il franco psicotecnico di 0,70m;
- nei tratti in presenza di un ostacolo a tergo della barriera di sicurezza, come i sostegni per segnaletica verticale ubicata sopra la carreggiata, per pannelli a messaggio variabile, oppure come i pannelli acustici, si adottano barriere a bordo rilevato aventi valori di larghezza operativa "W" (considerata in sommità alla barriera stessa) e di intrusione del veicolo "VI" (considerata ad altezza di 4m dalla pavimentazione) inferiori alla distanza tra il fronte della barriera e l'ostacolo.

Conformemente alle prescrizioni del DM 2367/04 è previsto che in approccio alle opere d'arte, se la lunghezza complessiva di barriera prevista su questo risulti di lunghezza inferiore a quella della prova di crash, si estenda per raggiungere la suddetta lunghezza in rilevato con barriere bordo rilevato della stessa classe; qualora la barriera prevista sull'opera sia di classe H4 bordo opera allora la classe prevista in approccio potrà essere di classe H3.

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

I terminali dovranno essere posti in corrispondenza dell'inizio delle barriere secondo la direzione di marcia su ogni carreggiata autostradale.

I terminali dovranno avere classe P2.

Velocità imposta nel sito da proteggere	Classi dei terminali
Con velocità $v \geq 130$ km/h	P3
Con velocità $90 \leq v < 130$ km/h	P2
Con velocità $v < 90$ km/h	P1

Tutti i dispositivi dovranno essere muniti di marcatura CE.

1.3. BARRIERE IN SPARTITRAFFICO

- **In sede naturale:** il progetto prevede la messa in opera di barriere tipo metallico di classe H4. Le barriere saranno poste all'interno dello spartitraffico ad una distanza reciproca di 2.60 m.
- **Su opera d'arte:** su tutte le opere d'arte il progetto prevede l'installazione di barriere metalliche bordo opera tipo H4. Le barriere in progetto saranno vincolate al cordolo laterale di larghezza pari a 0.70 m mediante tirafondi.

1.4. BARRIERE DI SICUREZZA BORDO LATERALE

- **In rilevato:** il progetto prevede la messa in opera di barriere metalliche di classe H2, H3 e H4 a seconda del livello di protezione da garantire.
Le barriere di classe H2 sono previste per altezze di rilevato inferiori a 1.50 m.
Per altezze di rilevato superiori a 1.50 m saranno installate barriere metalliche di classe H3. Dette barriere saranno, inoltre, poste in opera in corrispondenza dei tratti interessati da barriere acustiche bidimensionali. Qualora le barriere acustiche
Nei casi particolari in cui il progetto preveda l'installazione di barriere acustiche su muri di sostegno, si prevede di installare dispositivi di ritenuta sicurezza di classe H4 infissa.
- **In trincea:** in considerazione della pendenza (1/3) e della presenza di una cunetta alla "francese" con parete contro terra di altezza 1 metro che fiancheggia la carreggiata, il progetto non prevede alcun dispositivo di sicurezza.
- **Su opera d'arte:** su tutte le opere d'arte il progetto prevede l'installazione di barriere di classe H4. Le barriere in progetto saranno vincolate al cordolo laterale di larghezza pari a 0.70 m mediante tirafondi.

Tali barriere sono da prevedersi sia su opere di attraversamento (ponti e viadotti) che su muri di sostegno.