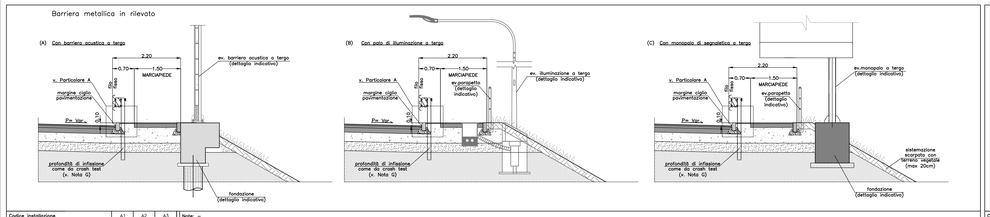
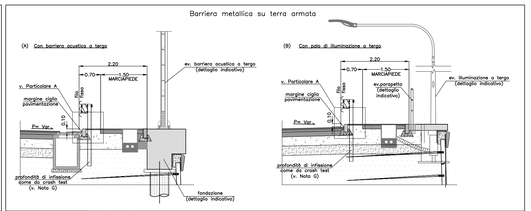
PROTEZIONE MARGINE LATERALE SU SEDIME NATURALE

INSTALLAZIONI TIPO A, CON BARRIERE TIPO BORDO LATERALE CLASSE DI SEVERITA' = A



Codice installazione	A1	A2	A3
Codice tipologico	A1a	A2c	A3c
Classe di contenimento	H1	H2	H3
Classe di severità	A	A	A
Altri requisiti	R1,R2	R1,R2	R1,R2

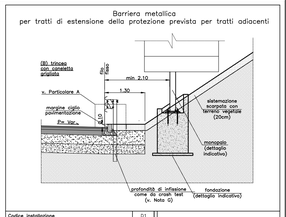
Note: –



Codice installazione	A3
Codice tipologico	A3c
Classe di contenimento	H3
Classe di severità	A
Altri requisiti	R1,R2

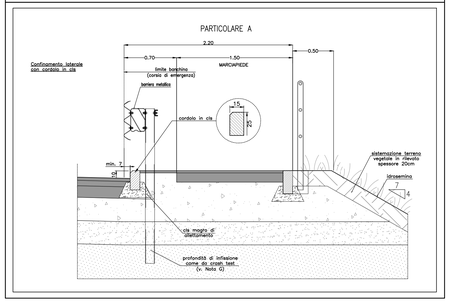
Note:
Particolare cura dovrà essere posta nella posa delle barriera a paletti infissi sull'opera in terra armata:
- Sarà cura e onere dell'Appaltatore procedere con il tracciamento preventivo dei punti di posa dei montanti della barriera di sicurezza al fine di evitare l'interferenza degli stessi con l'armatura della terra armata.
- Per l'effettiva disposizione dell'armatura si vedano gli specifici elaborati di progetto geotecnico (APC) dell'opera in terra armata.

INSTALLAZIONI TIPO D, TRINCEA CON BARRIERE TIPO BORDO LATERALE CLASSE DI SEVERITA' = A



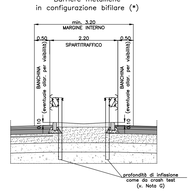
Codice installazione	D1
Codice tipologico	D1c
Classe di contenimento	H1
Classe di severità	A
Altri requisiti	R1,R3

PARTICOLARI



INSTALLAZIONI TIPO Mm, Mn SPARTITRAFFICO CON BARRIERE TIPO INFISSO O APPOGGIATO CLASSE DI SEVERITA' = A (o B)

PROTEZIONE MARGINE INTERNO SU SEDIME NATURALE

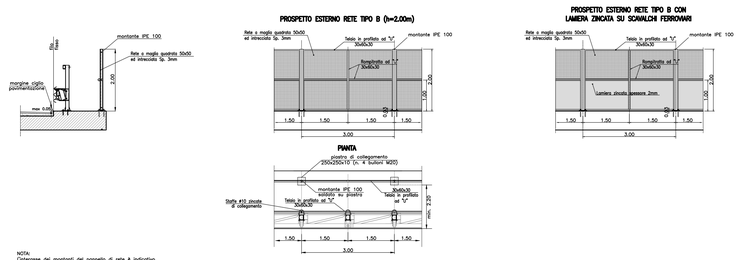


Codice installazione	M2n	M3n
Codice tipologico	M2n	M3n
Classe di contenimento	H2	H3
Classe di severità	A (o B)	A (o B)
Altri requisiti	R8,R7	R8,R7

Note:
(*) I due impianti di barriera sono stati considerati indipendenti, da cui il requisito R8. Qualora si intenda adottare un sistema di protezione il cui prototipo è stato effettivamente testato secondo la norma UNI EN 1317 in configurazione bifilare e dotato di marchio CE, il requisito da considerare sarà R7.

RETI DI PROTEZIONE

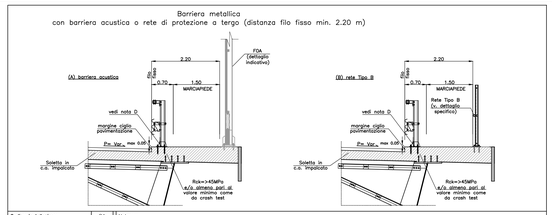
Reti di protezione di altezza h=2m "Tipo B".



NOTA:
l'interasse dei montanti del pannello di rete è indicativo.

PROTEZIONE SU OPERA D'ARTE (OPERE IN LINEA MAGGIORI O MINORI, MURI DI SOSTEGNO, PONTICELLI O SCATOLARI IDRAULICI)

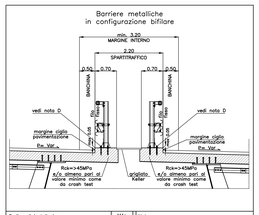
BORDO LATERALE CON BARRIERE TIPO BORDO PONTE CLASSE DI SEVERITA' = A (o B)



Codice installazione	B4
Codice tipologico	B4c
Classe di contenimento	H4
Classe di severità	A (o B)
Altri requisiti	R4

Note: –

INSTALLAZIONI TIPO Mo, Mp SPARTITRAFFICO CON BARRIERE TIPO BORDO PONTE CLASSE DI SEVERITA' = A (o B)



Codice di installazione	M4p
Codice tipologico	M4p
Classe di contenimento	H4
Classe di severità	A (o B)
Altri requisiti	R6,R8

Note:
In corrispondenza della scaletta ferroviaria o in opportune estensioni a monte e a valle, dovrà essere prevista una lamiera bugnata di chiusura o copertura del griglietto Keller.

ALTRI REQUISITI

Altro requisito	Condizione
R1	Lbi>=30cm (3)
R2	Def. Dinamica <= 1.55m (3) W<=2.20m (4)
R3	W<=2.10m (4)
R4	W <= 2.20m (4)
R6	Prova di crash del dispositivo con larghezza del cordolo efficace (2) >= 70cm e vuoto a tergo
R7	a) 2*Pb(d=0)-Lb>=Lap (3) b) Lb<=Lap (3)
R8	Pb(d=0)-Lb<=Lap (3)

(1) In presenza di ostacoli laterali vale quanto riportato nello Schema 57 relativo agli Schemi di installazione

(2) Per cordolo efficace si intende la larghezza del cordolo collaborante al fini del funzionamento del sistema di ancoraggio nella prova di crash

(3) Lmi=larghezza margine interno, Lga=larghezza spartitraffico, Lbi= larghezza del dispositivo esposto all'urto, Lb1=larghezza dispositivo sul lato opposto, Pm=massima posizione laterale del veicolo in condizioni dinamiche, Pb(d=0)=posizione laterale estrema del dispositivo durante l'urto (condizioni dinamiche), Pb(d=0)=posizione laterale estrema del dispositivo dopo l'urto (condizioni statiche), Def.dinamica=deflessione dinamica del dispositivo durante l'urto con il veicolo pesante (condizioni dinamiche), Def.statica=deflessione statica del dispositivo dopo l'urto (condizioni statiche).

(4) Nei casi in cui i criteri progettuali fanno riferimento alla larghezza operativa W (vedi Norma EN 1317-2), questa deve essere intesa in accordo con quanto riportato nella circolare n. 2337 del 19 gennaio 2011 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ai fini dell'omologazione dei dispositivi di ritenuta, ossia come lo spazio occupato in condizioni dinamiche dal complesso barriera+veicolo, quindi, di fatto, come la grandezza maggiore tra la massima posizione laterale della barriera e la massima posizione laterale del veicolo in condizioni dinamiche (Pm). Qualora tale definizione dovesse essere modificata, il requisito progettuale dovrà comunque intendersi riferito al maggiore tra i due valori misurati durante la prova d'urto. Qualora nei report di crash test, effettuati con il mezzo pesante, del dispositivo commerciale che si intende installare non sia stato misurato il valore di deflessione, riportato il valore della massima posizione laterale del veicolo (Pm), si dovrà fare riferimento al valore della Vehicle Intrusion (VI) in luogo della Pm.

NOTE GENERALI

A) Le barriere da bordo laterale dovranno essere caratterizzate da un livello di severità di classe A.

B) Le barriere bordo ponte dovranno preferibilmente essere caratterizzati da classe di severità A. Potranno essere adottati in progetto dispositivi con livello di severità d'urto B nel caso in cui non risultino disponibili dispositivi della classe e dei materiale previsti nonché con caratteristiche di deformazione compatibili con i requisiti progettuali rientranti nella classe A.

C) Ad eccezione delle barriere di classe N2 e H1, relativamente alle barriere metalliche dovranno essere impiegati dispositivi con nastro continuo sormontato e bullonato. Nel caso in cui si preveda il collegamento tra barriera di diversa tipologia, i dispositivi metallici o paletti infissi dovranno avere una larghezza non inferiore 30cm per consentirne la corretta installazione in relazione alla presenza sul margine di cordolature ed altri elementi facenti parte del sistema di smaltimento idraulico delle acque di piattaforma.

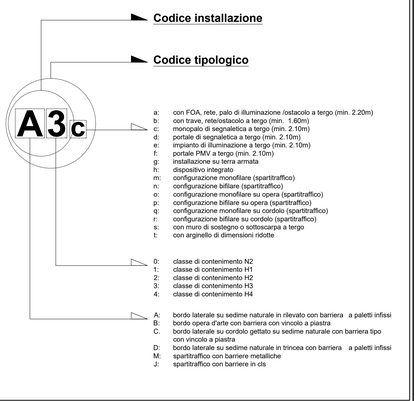
D) Sarà in ogni caso onere dell'appaltatore in generale, e del progettista del dispositivo in particolare, verificare l'effettiva compatibilità del sistema di ancoraggio delle barriere di sicurezza bordo ponte utilizzato durante i crash test con le caratteristiche geometriche e strutturali dei supporti in sito (cordoli di opere d'arte, muri di sostegno, cordoli gettati in rilevato).

E) Per il dettaglio degli sbraiti costituiti degli elementi marginali e delle loro caratteristiche fare riferimento agli elaborati tipologici stradali.

F) Sarà onere dell'Appaltatore/Installatore dimostrare, con specifici relazioni di calcolo e disegni costruttivi che la barriera che propone di utilizzare garantisca, nella configurazione reale dei supporti in sito, un funzionamento equivalente a quanto dichiarato nella documentazione di progetto della barriera proposta, la Direzione Lavori si riserva in ogni caso di richiedere eventuali crash test con barriera installata nella suddetta configurazione reale dei supporti (con pavimentazione, ospitata e scarpata come da progetto).

G) Per le barriere di sicurezza metalliche di tipo infisso da doversi installare su bordo rilevato dovranno essere impiegati dispositivi con infissione minima pari a 90 cm.

KEY–MAP DI LETTURA



autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A14): BOLOGNA - BARI -TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA
INTERVENTI DI COMPLETAMENTO DELLA RETE VIARIA DI ADDUZIONE
LUNGO SAVENA LOTTO 3

PROGETTO DEFINITIVO

VIABILITÀ LUNGO SAVENA

OPERE COMPLEMENTARI
BARRIERE DI SICUREZZA

Tipologici barriere spartitraffico, bordo laterale
e reti di protezione

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO
Ing. Alessandro Nocentini
Ord. Ingg. Arezzo N. A1809
Responsabile Barriere di Sicurezza e Segnaletica

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Fabio Serrau
Ord. Ingg. Bologna n. 6007/A

IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Gianluca Salvatore Spinazzola
Ord. Ingg. Milano N. A25796
T.A. - Strade

CODICE IDENTIFICATIVO												ORDINATORE
RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO				–
Codice Commessa	Codice Progetto (Cup, Appalto)	Fase	Capitolo	Paragrafo	W.B.S.	Parte d'opera	Tip	Disciplina	Progressivo	Rev.		SCALA:
111454	0000	PD	IN	OPC	BS000	00000	D	BSS	0181	-0		VARIE

TECNE Sustainable Engineering

ENGINEER COORDINATOR:
Ing. Fabio Serrau
Ord. Ingg. Bologna n. 6007/A

SUPPORTO SPECIALISTICO:

REDATTO:

VERIFICATO:

REVISIONE	
n.	data
0	MARZO 2022

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Fabio Vlaridis

VISTO DEL CONCEDENTE
Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili
DIPARTIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE E LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E RETE
IL DIRIGENTE GENERALE

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.; TODM LTD,ZED NHK AUTOMEDIA'S SARL PRODOTTO A NORMA DI LEGGE. THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A., VIACHOPNEDES LTD AND ALL RE PRODUCTOR'S LAW.