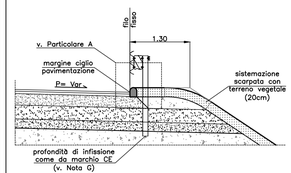
PROTEZIONE MARGINE LATERALE SU SEDIME NATURALE

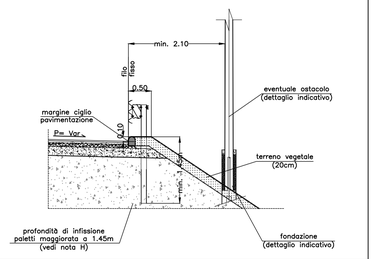
INSTALLAZIONI TIPO A
RILEVATO CON BARRIERE TIPO BORDO LATERALE
CLASSE DI SEVERITA' = A

Barriera metallica in rilevato



					Note:
Codice installazione	A0	A1	A2	A3	
Codice tipologico	A0	A1	A2	A3	
Classe di contenimento	N2	H1	H2	H3	
Classe di severità	A	A	A	A	
Altri requisiti	R1,R2	R1,R2	R1,R2	R1,R2	

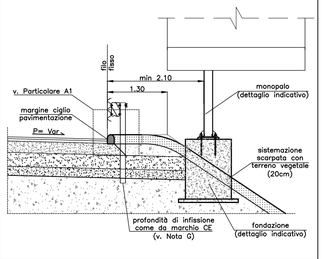
Barriera metallica su strade vicinali/poderali in rilevato con arginello di larghezza 0.50m



Codice installazione	A1		A2
Codice tipologico	A1		A2
Classe di contenimento	H1		H2
Classe di severità	A		A
Altri requisiti	R1,R2bis,R3	R1,R2bis,R3	

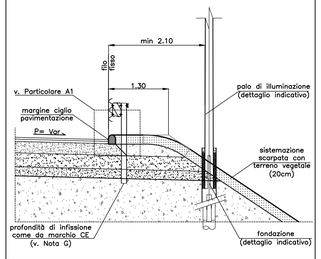
Nota:
– L'infissione maggiorata dei paletti è da considerarsi una modifica di prodotto ai sensi dell'Allegato ZA della UNI EN 1317–5. Il dispositivo di sicurezza adottato discenderà pertanto da un prodotto esistente dotato di marcatura CE per il quale un ente certificatore regolarmente accreditato abbia rilasciato l'estensione del marchio CE anche per la modifica introdotta (pali di lunghezza maggiorata). Tale procedura investe quindi il produttore del dispositivo e l'ente certificatore.

Barriera metallica con monopalo di segnaletica a tergo



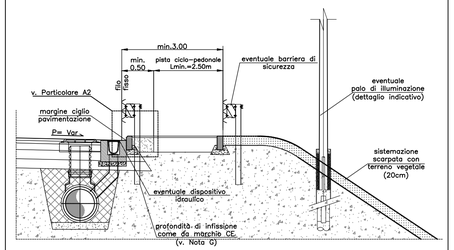
Codice installazione	A1	A2	A3	
Codice tipologico	A1c	A2c	A3c	
Classe di contenimento	H1	H2	H3	
Classe di severità	A	A	A	
Altri requisiti	R1,R3	R1,R3	R1,R3	

Barriera metallica con palo di illuminazione a tergo (distanza filo fisso min. 2.10 m)



					Note: –
Codice installazione	A0	A1	A2	A3	
Codice tipologico	A0	A1	A2	A3	
Classe di contenimento	N2	H1	H2	H3	
Classe di severità	A	A	A	A	
Altri requisiti	R1,R3	R1,R3	R1,R3	R1,R3	

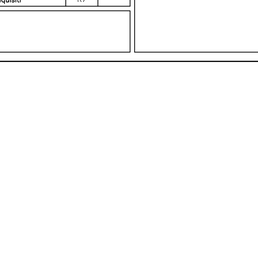
Barriera metallica in presenza di pista ciclo–pedonale



				Note: –
Codice installazione	A1	A2		
Codice tipologico	A1z	A2z		
Classe di contenimento	H1	H2		
Classe di severità	A	A		
Altri requisiti	R1,R3bis	R1,R3bis		

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

Barriera metallica in trincea per tratti di estensione della protezione prevista per tratti adiacenti



					Note:
Codice installazione	D0	D1	D2	D3	
Codice tipologico	D0	D1	D2	D3	
Classe di contenimento	N2	H1	H2	H3	
Classe di severità	A	A	A	A	
Altri requisiti	R1	R1	R1	R1	

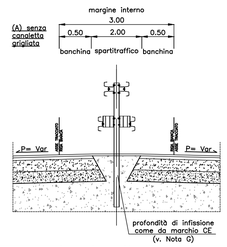
Barriera metallica in trincea con palo di illuminazione a tergo

					Note:
Codice installazione	D1	D2	D3		
Codice tipologico	D1e	D2e	D3e		
Classe di contenimento	H1	H2	H3		
Classe di severità	A	A	A		
Altri requisiti	R1,R3	R1,R3	R1,R3		

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

PROTEZIONE MARGINE INTERNO SU SEDIME NATURALE

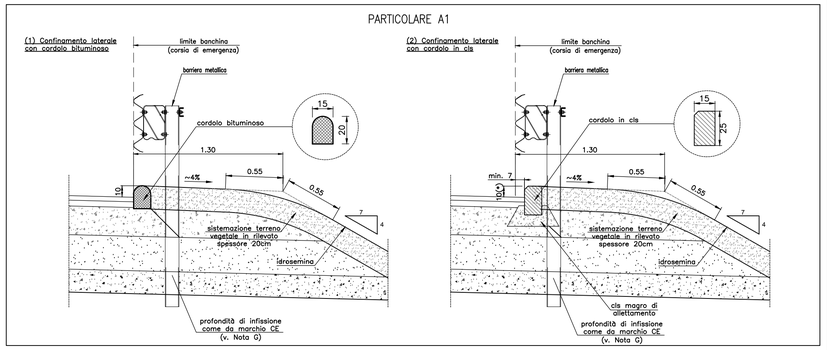
Barriera metallica in configurazione monofilare



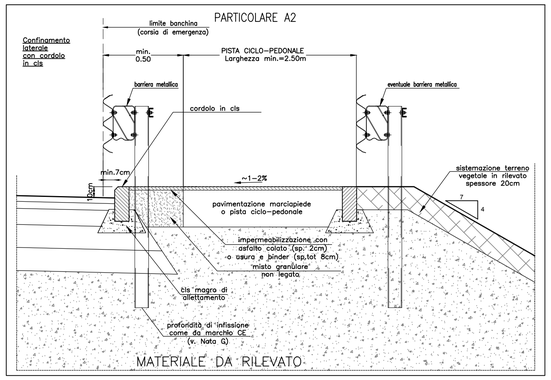
			Note: –
Codice installazione	M2m		
Codice tipologico	M2m		
Classe di contenimento	H2		
Classe di severità	A (o B)		
Altri requisiti	R7		

PARTICOLARI

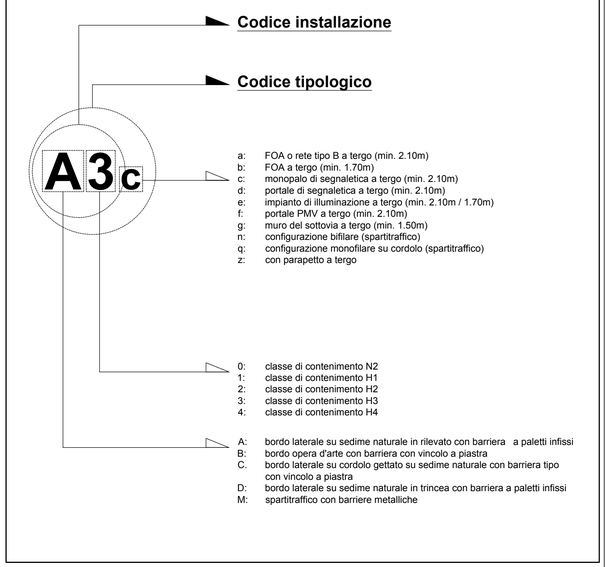
PARTICOLARE A1



PARTICOLARE A2



KEY–MAP DI LETTURA



ALTRI REQUISITI

Altro requisito	Condizione
R1	Lb>=30cm (3)
R2	Def. Dinamica <= 1.80m (1) (3)
R2bis	30cm<=Lb<=50cm (3) Def. Dinamica <= 1.20m (1)(3)
R3	W <= 2.10m (4)
R3bis	W <=3.00m (4)
R4	W <= 1.50m (4)
R4bis	W <= 1.70m (4)
R5	Prova di crash del dispositivo con larghezza del cordolo efficace (2) <= 80cm e vuoto a tergo
R6	Prova di crash del dispositivo con larghezza del cordolo efficace (2) <= 70cm e vuoto a tergo
R7	a) 2Plb(din)-Lb<=Lsp (3) b) Lb<=Lsp (3)

(1) In presenza di ostacoli laterali vale quanto riportato negli schema S7 e S7c dell'elaborato relativo agli Schemi di installazione.

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

(3) Lmi=larghezza margine interno, Lsp=larghezza spartitraffico, Lb= larghezza del dispositivo esposto all'urto, Lb1=larghezza dispositivo sul lato opposto, Plb(din)=posizione laterale estrema del dispositivo durante l'urto (condizioni dinamiche), Plb(st)=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), D(st)=deflessione statica del dispositivo dopo l'urto (condizioni statiche), W=larghezza operativa misurata nelle prove di crash test durante l'urto del veicolo leggero.

(4) Nei casi in cui i criteri progettuali fanno riferimento alla larghezza operativa W (vedi Norma EN 1317–2), questa deve essere intesa in maniera conforme al significato attribuito ad oggi a tale grandezza dal 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. 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.

NOTE GENERALI

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

B) Le barriere bordo ponte e spartitraffico 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 del 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 delle barriere in configurazione monofilare in spartitraffico, dovranno essere impiegati dispositivi metallici con nastro longitudinale principale a tripla onda, in modo da favorire il collegamento tra barriere di diversa tipologia. I dispositivi metallici a 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 onere dell'Appaltatore/Installatore 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 strati costitutivi 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 del supporto in sito, un funzionamento analogo a quello certificato dalle prove di crash. Ai fini dell'accettazione della barriera proposta, la Direzione Lavori si riserva in ogni caso di richiedere eventuali crash test con barriera installata nella suddetta configurazione reale del supporto (con pavimentazione, arginello 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.

H) Il calcolo della profondità di infissione è stato effettuato con riferimento alle caratteristiche costruttive delle barriere riportate in appendice alla relazione tecnica che accompagna il progetto. Qualora, al momento dell'effettiva realizzazione delle opere, l'impresa Appaltatrice intendesse utilizzare barriere aventi requisiti prestazionali e dimensionali non rientranti nel campo assunto a riferimento, sarà sua cura ed onere dimostrare l'idoneità del prodotto in fornitura.

COMUNE DI SAN GIORGIO DI PIANO
Servizio Lavori Pubblici

CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA
Servizio Progettazione Costruzioni e Manutenzione Strade

RIORGANIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ DI ADDUZIONE ALL'ACCESSO NORD DELL'INTERPORTO DI BOLOGNA NEL COMUNE DI SAN GIORGIO DI PIANO

SOGGETTO ATTUATORE
INTERPORTO BOLOGNA SPA

REFERENTE TECNICO
Arch. Alessandro Gaiani

COMUNE DI SAN GIORGIO DI PIANO
DIRETTORE AREA PROGRAMMAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO
Arch. Elena Chiarelli

CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA
DIRIGENTE DEL SERVIZIO VIABILITÀ
Ing. Pietro Luminasi
REFERENTE TECNICO
Ing. Francesco Vitale

PROGETTO DEFINITIVO

DG – DOCUMENTAZIONE GENERALE

OPERE COMPLEMENTARI

BARRIERE DI SICUREZZA
TIPOLOGICI BARRIERE DI SICUREZZA

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO
Ing. Gianluca Salvatore Spinazzola
Ord. Ingg. Milano N. 26796
RESPONSABILE STRADE, ARREDI E ANALISI TRASPORTISTICHE

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Michele Angelo Parrella
Ord. Ingg. Avellino N. 933
PROJECT ENGINEER

IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Andrea Tanzi
Ord. Ingg. Parma N. 1154

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO DIRETTORIO					RIFERIMENTO ELABORATO			Ordinatore:
Codice Commessa	Lotto, Sub–Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	WBS Tipologia	WBS Progressivo	PARTE D'OPERA	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	—
571001	SP01	PDDG	OPC	BS	000	00000	D	STD	0031	—	—	SCALA: Varie

	PROJECT MANAGER:	SUPPORTO SPECIALISTICO:	REVISIONE n.	REVISIONE data
spea ENGINEERING / Atlantia	REDATTO:	VERIFICATO:	0	APRILE 2020