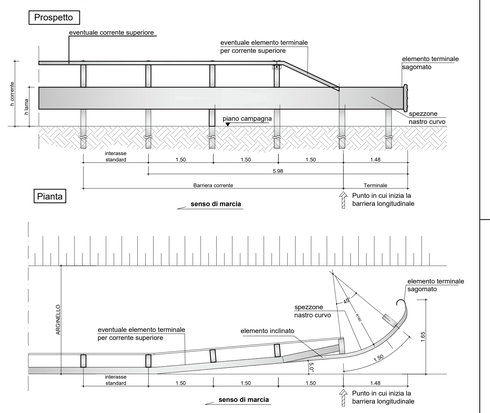
DETTAGLIO TERMINALI

1.a) Terminale semplice in rilevato

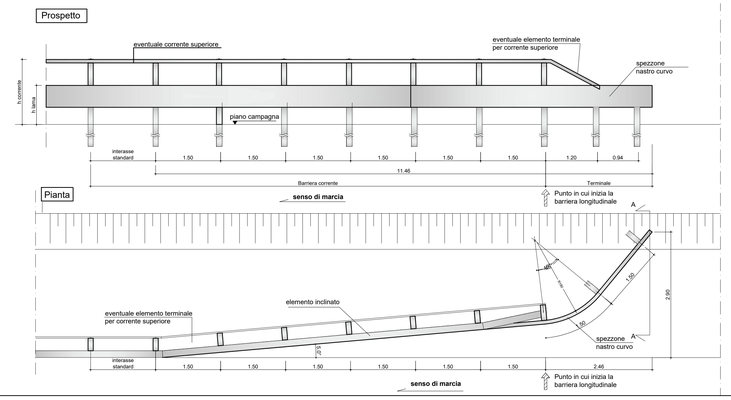


Note:
- I paletti, le lame, i distanziatori e il terminale del tubo mancorrente dovranno essere realizzati con lo stesso acciaio dei componenti della barriera corrente.

- Gli elementi iniziali e finali delle barriere di sicurezza dovranno essere del tipo previsto dal produttore delle barriere omologate di cui è previsto l'impiego, a condizione che rispettino i criteri indicati in figura in termini di deviazione e inclinazione delle lame.

- I terminali potranno essere sostituiti o integrati con terminali speciali testati secondo UNI EN 1317-4 di classe P2 ai sensi del DM 21.06.2004

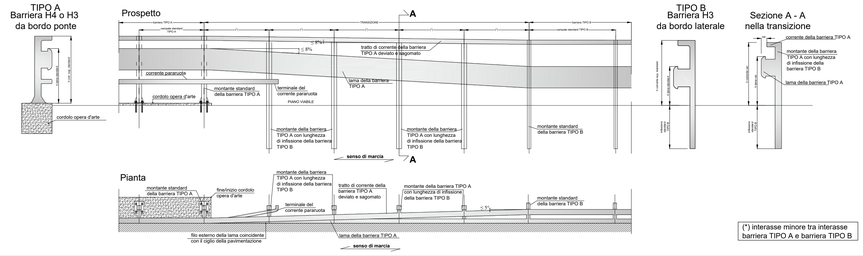
1.b) Terminale semplice in trincea



TRANSIZIONI

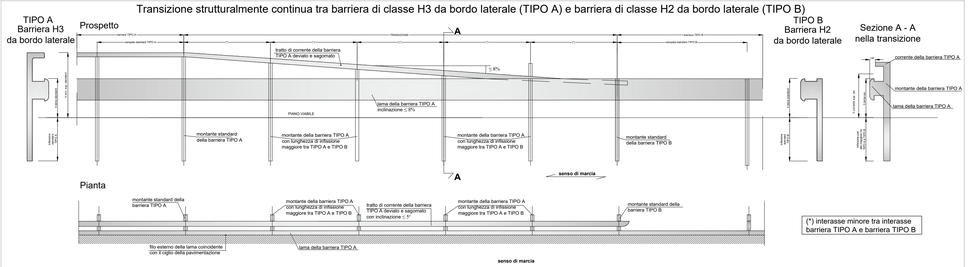
TRANSIZIONE 1

Transizione strutturalmente continua tra barriera di classe H4 o H3 da bordo ponte (TIPO A) e barriera di classe H3 da bordo laterale (TIPO B)



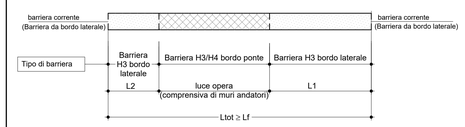
TRANSIZIONE 2

Transizione strutturalmente continua tra barriera di classe H3 da bordo laterale (TIPO A) e barriera di classe H2 da bordo laterale (TIPO B)



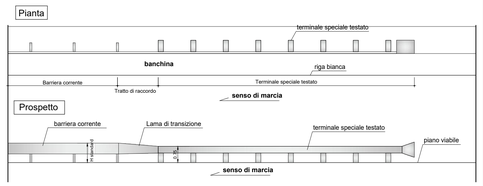
SCHEMA : PROTEZIONE BORDO OPERA D'ARTE CON BARRIERA METALLICA

Estensioni della protezione dell'opera con barriera bordo laterale (sistema misto) v.NOTA 1 e 3

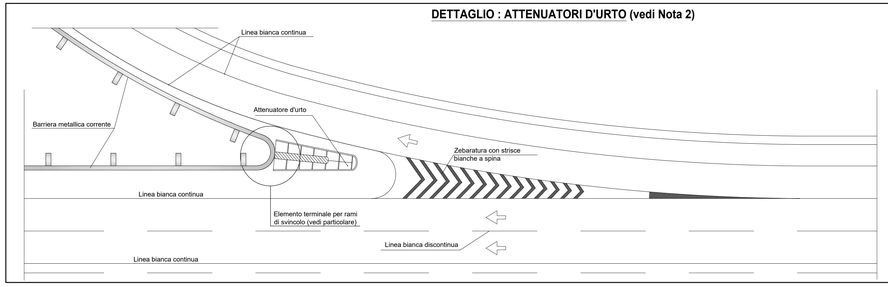


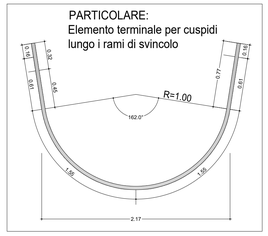
Valori di riferimento per il progetto
Lf = 90 m
L1 = $\frac{1}{3}$ Lf = min 30 m
L2 = $\frac{1}{3}$ Lf = min 30 m

DETTAGLIO 2: TERMINALE SPECIALE TESTATO MONOFACCIALE



DETTAGLIO : ATTENUATORI D'URTO (vedi Nota 2)





NOTE

NOTE GENERALI:
- I tipologici della tavola sono da intendersi come rappresentativi dei requisiti funzionali per il corretto funzionamento
- La rappresentazione grafica delle barriere è puramente indicativa;
- Gli elementi di protezione complementare saranno definiti compiutamente in fase costruttiva in funzione delle caratteristiche e prestazioni dei dispositivi certificati disponibili del produttore/fornitore individuato

NOTA 1:
Una transizione potrà essere considerata strutturalmente continua laddove il sistema realizzato dall'affiancamento dei due dispositivi (bordo opera e bordo laterale) preveda:
- l'utilizzo di barriere dello stesso materiale;
- la continuità degli elementi longitudinali resistenti che devono avere, in generale, lo stesso profilo. Tale requisito è inderogabile per la lama principale. Per gli altri elementi longitudinali, purché tutti strutturalmente "resistenti", potranno essere adottati pezzi speciali di raccordo.

Si considerano elementi longitudinali "resistenti" la lama principale a tripla onda, l'eventuale lama secondaria sottostante o soprastante la lama principale, ed i profilati aventi funzione strutturale. Non sono considerati elementi strutturali "resistenti" i correnti superiori con esclusiva funzione di antiribaltamento ed i correnti inferiori pararuota. La continuità degli elementi longitudinali delle due barriere può essere garantita anche se questi sono installati ad altezze leggermente diverse (max 20 cm). In questo caso dovranno essere utilizzati elementi di raccordo inclinati sul piano verticale di non più del 8% e sul piano orizzontale di non più di 5°.
La rigidezza all'interno della transizione dovra' variare gradualmente da quella del sistema meno rigido a quello più rigido. La lunghezza della transizione dovrà essere almeno pari a 12.5 volte la differenza tra le deformazioni dinamiche delle due barriere accoppiate .

NOTA 2 :
La tipologia di attenuatore d'urto rappresentata in dettaglio è puramente indicativa
L'attenuatore dovrà essere marcato CE ai sensi della Norma UNI EN 1317-5, di classe 100 redirettivo per rampe di uscita autostradale e classe 50 per cuspidi tra rami di svincolo ai sensi del D.M. 21.06.04.

NOTA 3:
Il valore di Lf (lunghezza di funzionamento) è stato definito prendendo a riferimento le principali tipologie di barriere presenti sul mercato. Nel caso in cui la barriera in fornitura abbia una lunghezza minima di funzionamento (Lf) maggiore di 90 m dovrà essere adattato il valore di Lf e, di conseguenza, di L1 ($\frac{1}{3}$ Lf o $\frac{1}{4}$ Lf a secondo del tipo di strada) e di L2 ($\frac{1}{3}$ Lf) della specifica barriera.
Eventuali diverse configurazioni sono indicate in planimetria.

Caratteristiche prestazionali Barriere di progetto (*)				
Barriera	Wn	VIn	Dn	ASI
H2BL	W4 (1.3m)	V4 (1.3m)	1.2 m	A
H3BL	W3 (1.0m)	VI5 (1.4m)	0.8 m	A
H3BP	W4 (1.2m)	VI7 (2.3m)	0.9 m	B
H4BP	W3 (0.9m)	VI3 (1.0m)	0.5 m	B
H4BP con rete integrata	W3 (1.0m)	VI4 (1.3m)	0.5 m	B
H4SP	W2 (0.8m)	VI6 (2.1m)	0.3 m	B

(*) Sono state previste barriere "Commerciali"

Nota
Le barriere antirumore, poste a tergo delle barriere H3BL e H3BP (vedi elaborati T00PS00TRAPN09_10), sono posizionate ad una distanza non inferiore a Wn.

anas — Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

A90 Svincolo Tiburtina
Intervento di potenziamento dallo svincolo "Centrale del Latte" allo svincolo A24
2ª fase funzionale

PROGETTO DEFINITIVO — COD. RM 105

PROGETTAZIONE: R.T.I.: PROGIN S.p.A. (capogruppo mandataria)
CREW Cremonesi Workshop S.r.l - TECNOSISTEM S.p.A
ART Risorse Ambiente Territorio S.r.l - ECOPLAME S.r.l.

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Dott. Ing. Antonio GRIMALDI (Progin S.p.A.)
PROGETTISTA FIRMATARIO: Dott. Ing. Lorenzo INFANTE (Progin S.p.A.) Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno n. 3446
RESPONSABILE STUDIO IMPATTO AMBIENTALE: Dott. Arch. Salvatore SCOPPETTA (Progin S.p.A.)
IL GEOLOGO: Dott. Geol. Giovanni CARRA (ART Ambiente Risorse e Territorio S.r.l.) Ordine dei Geologi Regione Emilia Romagna n. 643 A
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Dott. Ing. Michele Curiale (Progin S.p.A.)
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. Achille DEVITOFRANCESCHI
PROTOCOLLO — DATA _____ 20___

BRACCIALE ANTONIO 09.12.2021 10:24:16 UTC
INFANTE LORENZO 07.12.2021 17:19 GMT+01:00

CAPOGRUPPO MANDATARIA: PROGETTAZIONE MANDI INFRASTRUTTURE — PROGIN S.p.A. — Direttore Tecnico: Dott. Ing. Lorenzo Infante
MANDANTI: CREW Cremonesi Workshop S.r.l. — Direttore Tecnico: Dott. Arch. Claudio TURRINI
TECNOSISTEM S.p.A. — Direttore Tecnico: Dott. Ing. Andrea AVETA
art Risorse Ambiente Territorio S.r.l. — Direttore Tecnico: Dott. Ing. Ivo FRESIA
ECOPLAME Ambiente e paesaggio — Direttore Tecnico: Dott. Arch. Pasquale PISANO

PROGETTO INFRASTRUTTURA - GENERALE
PROGETTO STRADALE- BARRIERE DI SICUREZZA
Particolari tipologici schemi di installazione - tav. 2 di 2

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
DP RM105 D20	T00PS00TRAPN14A — CODICE ELAB. T00PS00TRAPN14	A	VARIE

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	Emissione a seguito istruttoria ANAS	Novembre 2021	BRACCIALE	VELOTTA	INFANTE