



Soluzioni per zone di cantiere e soluzioni per l'emergenza



Sistemi di sicurezza stradale per zone di cantiere



- Le zone di cantiere sono generalmente protette da barriere mobili (New Jersey)
- Le barriere mobili sono incapaci di proteggere da impatti frontali



Il problema



La conseguenza



Il rischio mortale





Questioni principali riguardanti la protezione delle zone di cantiere



- La zona di cantiere è molto vicina alla carreggiata
- L'ostacolo da proteggere è troppo stretto per essere protetto da un sistema di ritenuta standard (ad es. Attenuatore d'urto)
- Il sistema di ritenuta deve essere non ancorato al suolo (soluzione non permanente)



Esempi di sistemi di ritenuta non ancorati al suolo per cantiere stradale



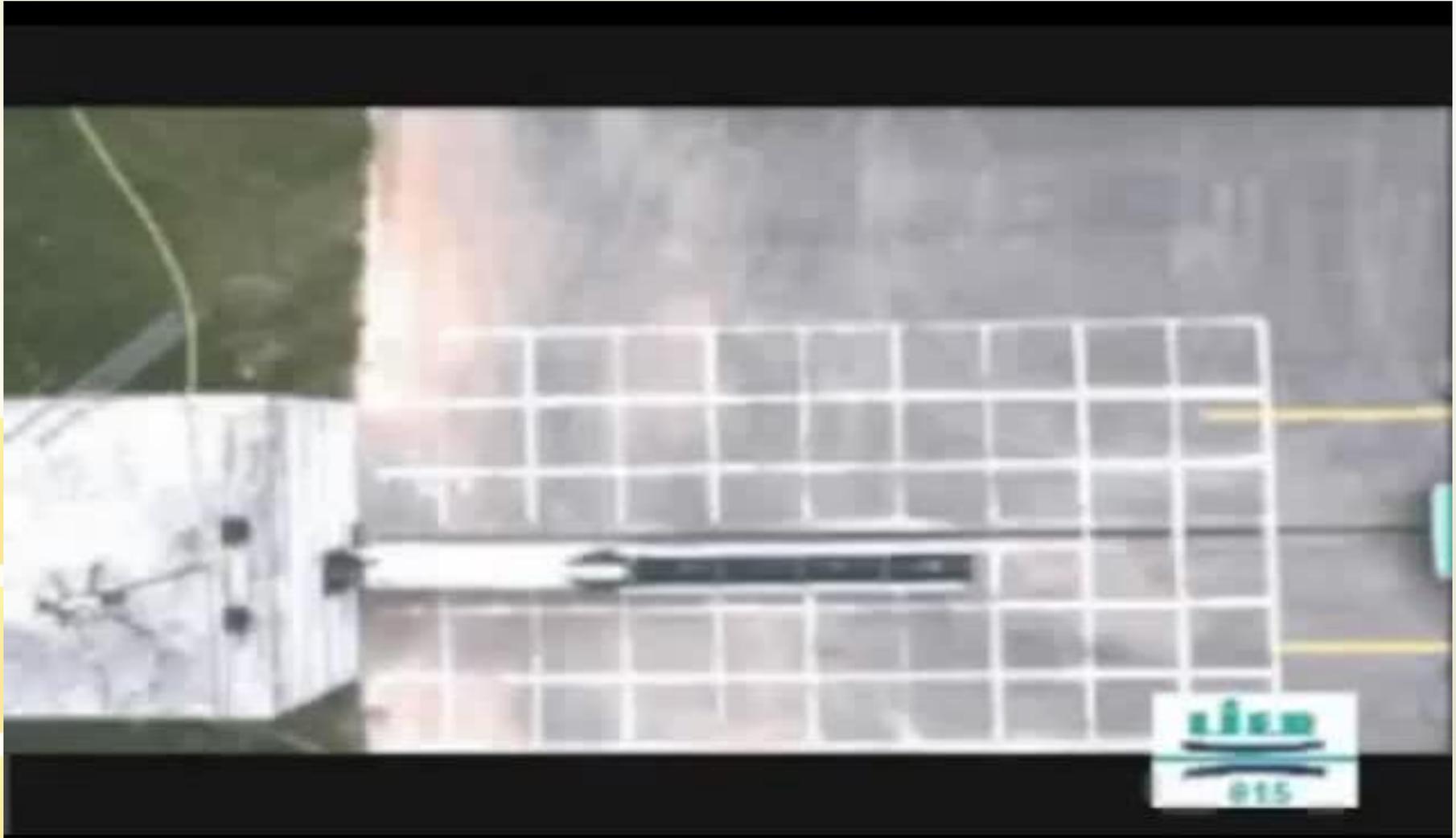
SOLUZIONI NON REDIRETTIVE



SOLUZIONE NON REDIRETTIVA



6





Domanda:

Le soluzioni attualmente utilizzate
sono in grado di proteggere gli ostacoli
in Zone di Cantiere?

Il problema:

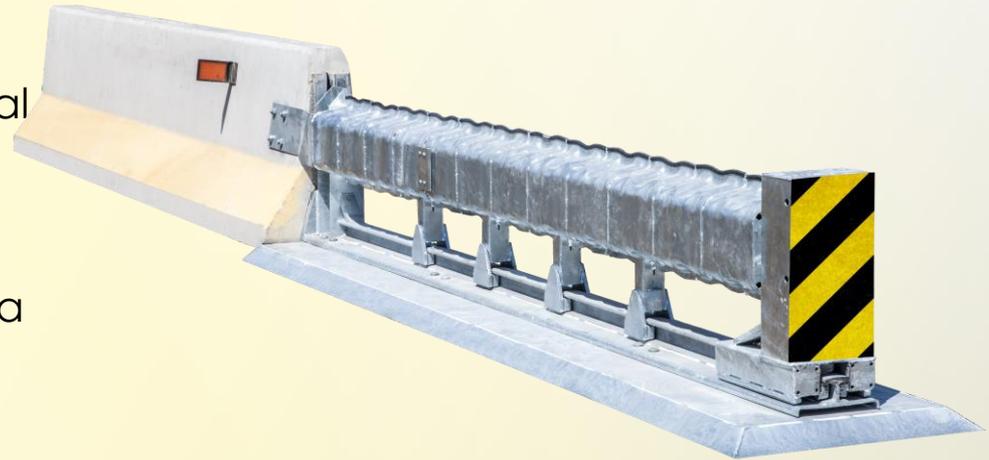
L'impatto laterale è il più frequente



La nostra Soluzione



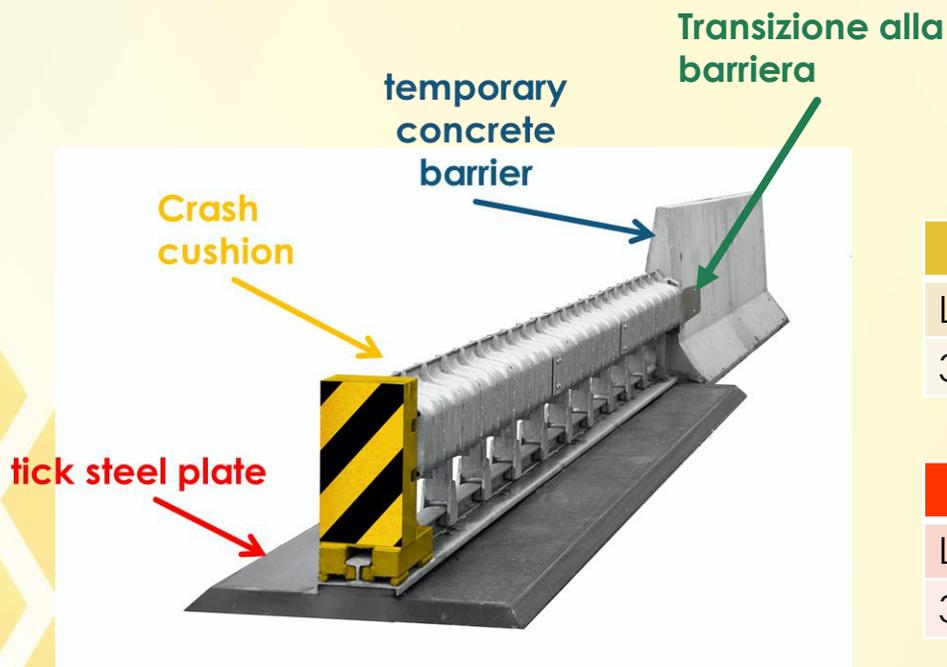
- **Non ancorato:** fornito di una piastra in acciaio e fissato con una transizione all'ostacolo.
- **Facile da rimuovere:** posizionato davanti all'ostacolo senza fissaggio al suolo.
- **In grado di assorbire impatti laterali:** posizionato davanti all'ostacolo senza invadere la carreggiata.
- **Sistema ripristinabile:** tutti i componenti, perfino la piastra di base, sono ripristinabili.



La prima soluzione redirettiva per zone di cantiere



Soluzione per cantieri



Attenuatore-terminale da 80 km/h

Lungh.	Largh.	Alt.	Peso
3500 mm	290 mm	670 mm	247 kg

Piastra in acciaio

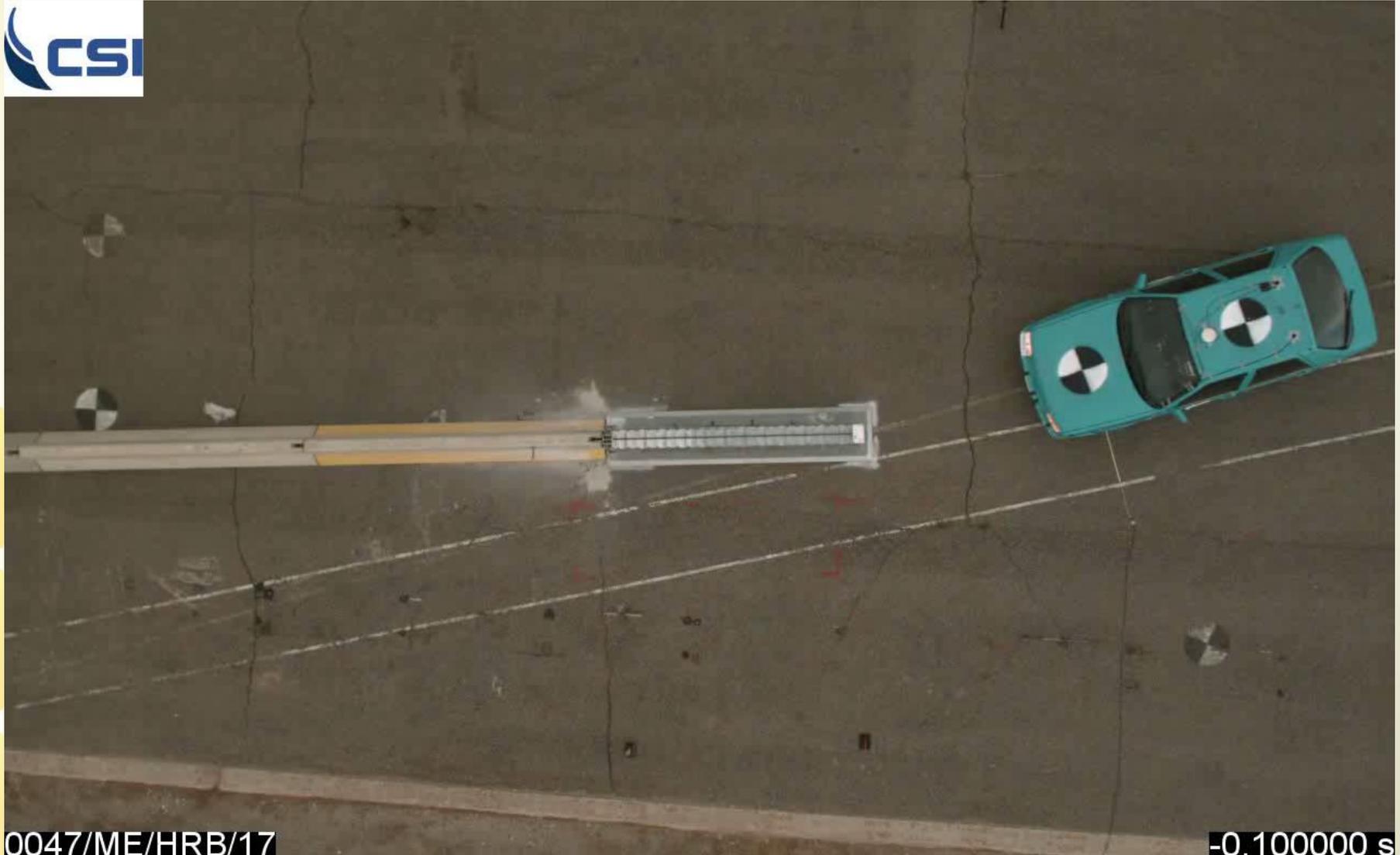
Lungh.	Largh.	Alt.	Peso
3600 mm	750 mm	60 mm	1200 kg



TC 3.2.80 secondo EN 1317-3
Impatto con angolo di 15° a 80 km/h



21



0047/ME/HRB/17

-0.100000 s

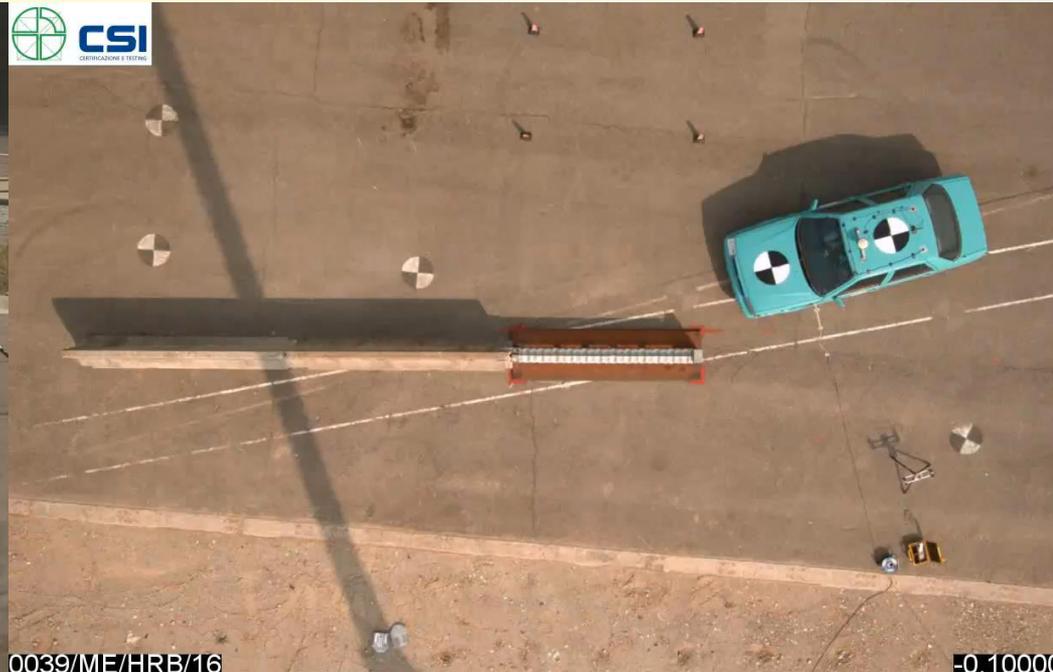




Test TC 4.2.80 secondo EN 1317-3,
impatto laterale a 80 km/h



Il caso peggiore!!!
Altezza del New Jersey= 1m





Varchi Amovibili





I varchi amovibili sono utilizzati per due ragioni principali :

- Manutenzione
 - Emergenza
- I varchi amovibili vengono posizionati in corrispondenza delle barriere spartitraffico
 - I varchi amovibili devono essere aperti in tempi brevi (20 minuti)
 - I varchi di emergenza richiedono un'apertura per una lunghezza minima di 3,5 metri. Il tempo di apertura non è indicato, ma mediamente è intorno ai 5 minuti.

G.03.020.a

- NORMALE

Rispondente al D.M. 21.06.04 di lunghezza minima di 40 ml costituito da elementi modulari di lunghezza variabile, realizzati in acciaio zincato a caldo, ancorati alla pavimentazione per mezzo di montanti e comprensivo di tappi atti a chiudere i fori durante l'apertura del dispositivo.
Il sistema deve essere munito di ruote, regolabile in altezza per consentire una facile movimentazione del sistema e munito di sistemi rifrangenti per consentire una maggiore visibilità notturna.
Il dispositivo dovrà essere aperto da due operatori in un massimo di 20 minuti.
Il sistema dovrà essere testato secondo la normativa Europea ENV 1317-4.
Il dispositivo deve essere munito di sistema di raccordo alla barriera spartitraffico esistente tale da consentire lo scorrimento della vettura su di esso dopo l'urto ed evitare l'impatto della stessa vettura con la barriera spartitraffico fissa.
Per ogni metro effettivo di barriera amovibile.

G.03.020.b

- EMERGENZA

Idem alla voce G.03.020.a con apertura di emergenza facilitata a cancello per consentire il passaggio di mezzi di soccorso.
L'apertura, della lunghezza di almeno 3,5 ml, diversa da quella dei sistemi amovibili normali (il sistema di apertura deve essere diverso da quello previsto per l'apertura alla luce pari all'intera dimensione del varco), dovrà avvenire attraverso la rotazione o sovrapposizione manuale, meccanica o idraulica di elementi componenti la chiusura, senza smontaggi o separazione di elementi dal corpo del sistema.
Il sistema dovrà essere testato secondo la normativa Europea ENV 1317-4
Il dispositivo deve essere munito di sistema di raccordo alla barriera spartitraffico esistente tale da consentire lo scorrimento della vettura su di esso dopo l'urto ed evitare l'impatto della stessa vettura con la barriera spartitraffico fissa.
Per ogni metro effettivo di barriera amovibile.



Crash Test



I crash test sul varco amovibile sono effettuati secondo la normativa ENV 1317-4





Crash Test TB 51



0045/ME/HRB/20

-0.196000 s



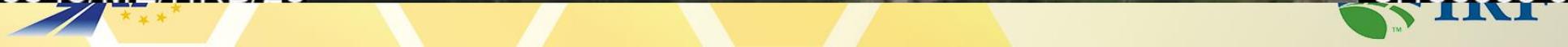


Crash Test TB 51



0045/ME/HRB/20

-0.196000 s





Apertura del varco



28





Transito del veicolo





Installazione





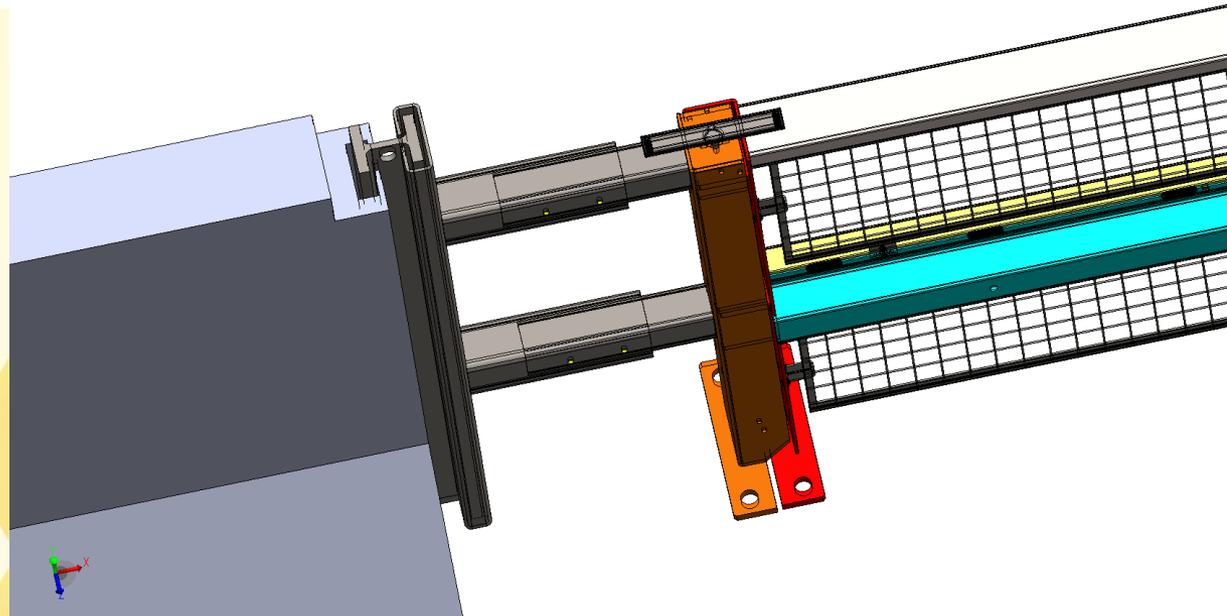
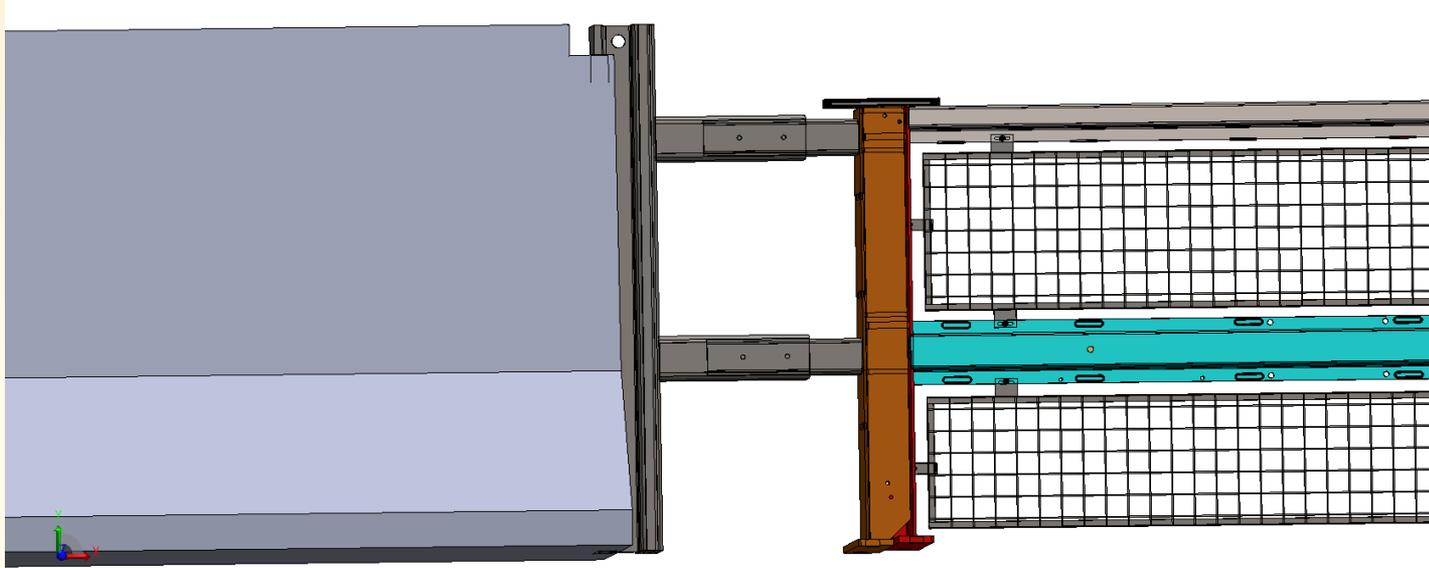
Installazione su asfalto







Connessione a New Jersey





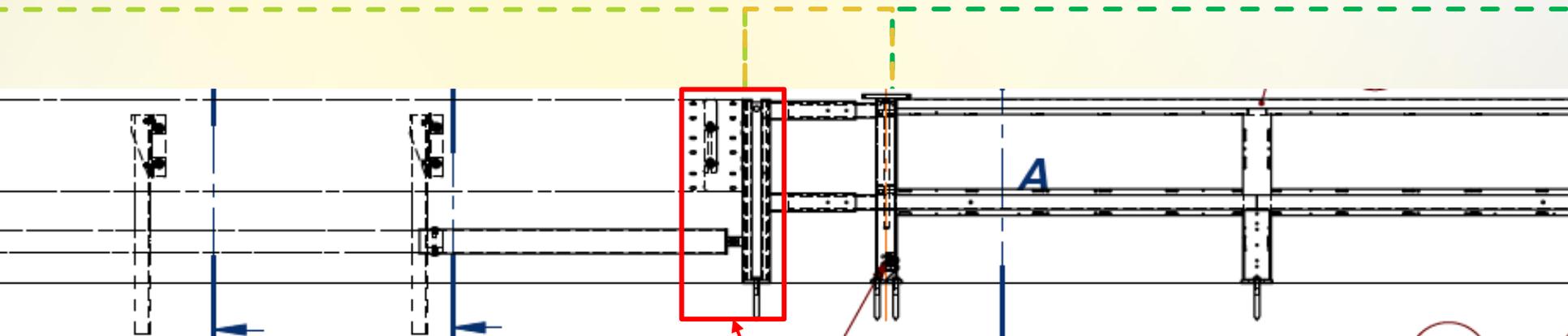
Transition to Guardrail



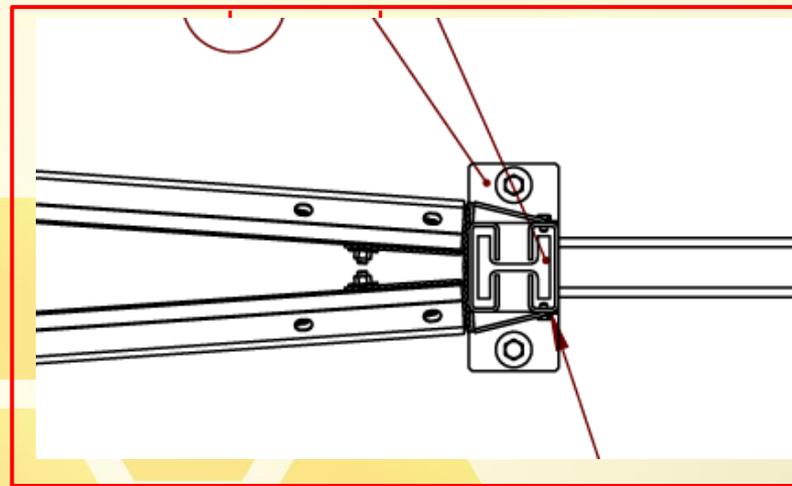
Transition to guardrail

Adj. Connection

STARGATE

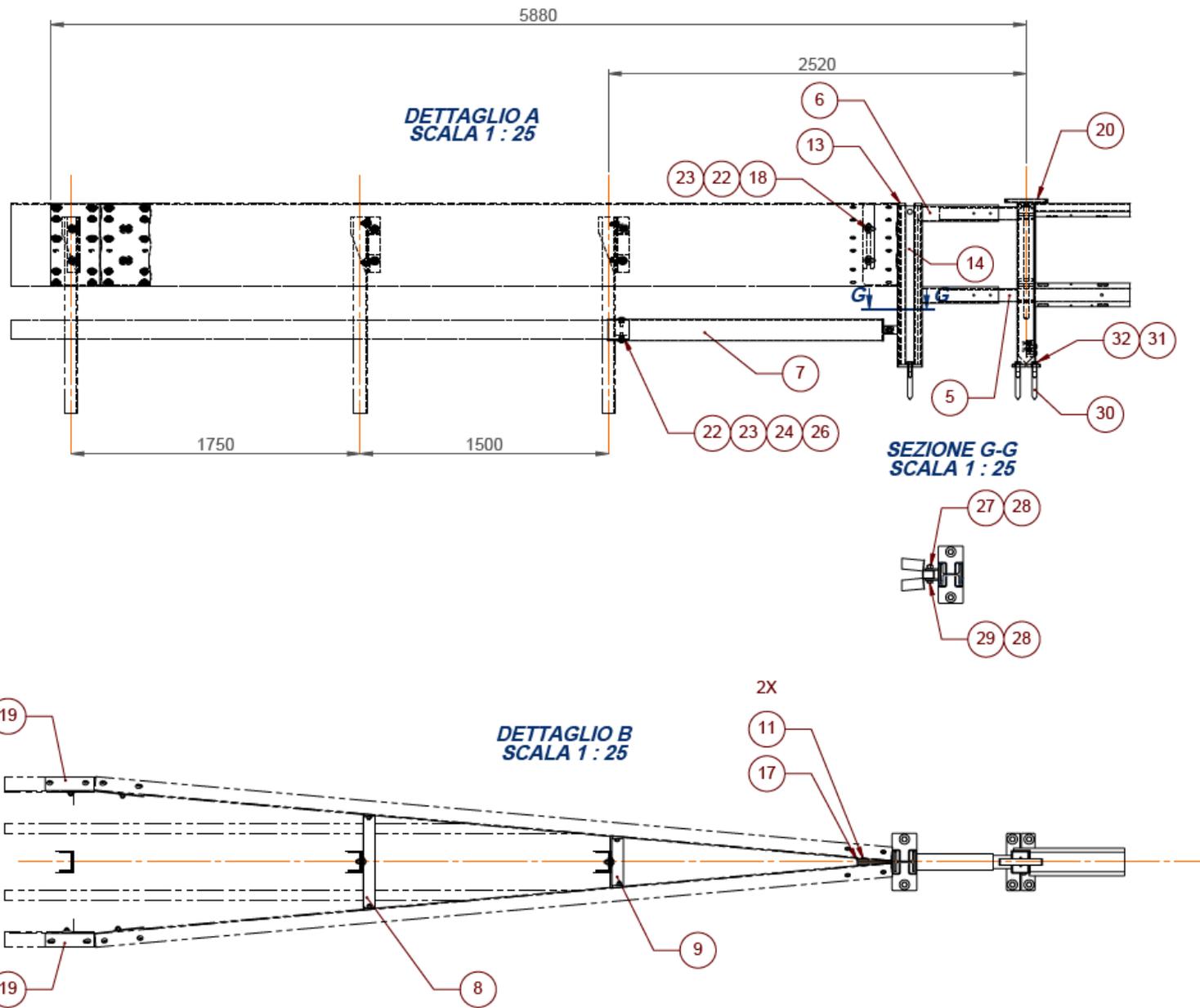


Joint



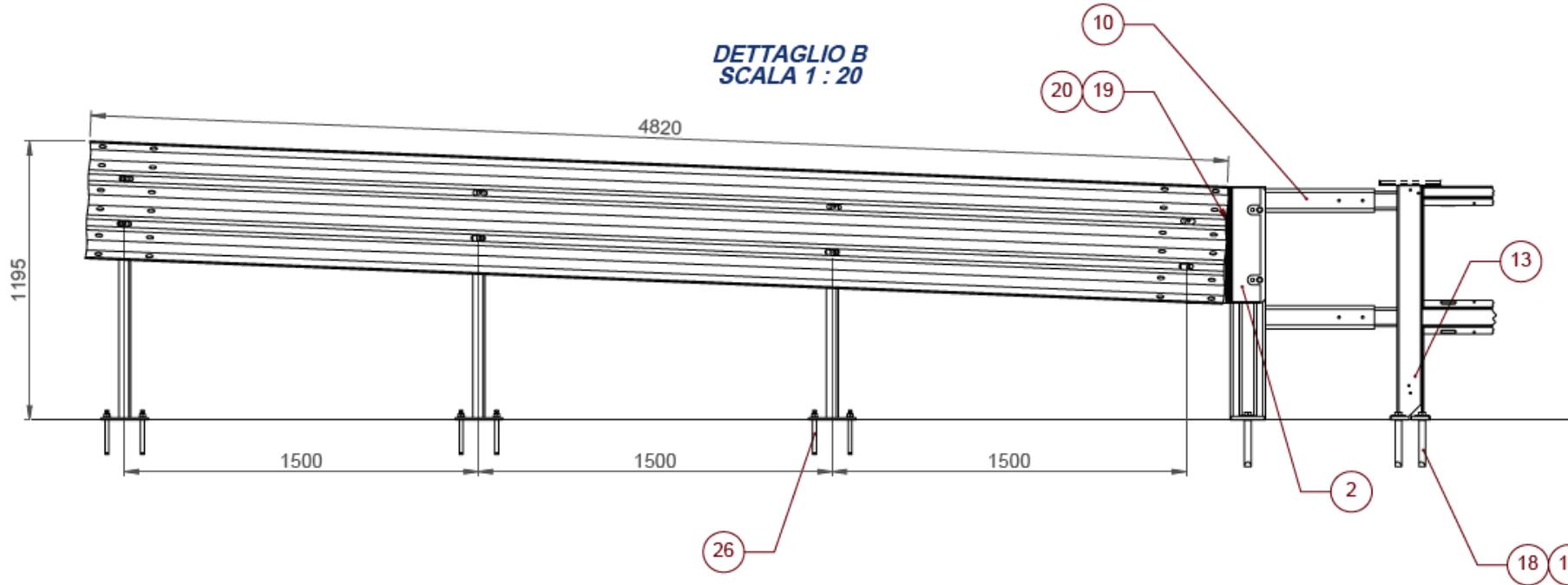


Transition to Guardrail

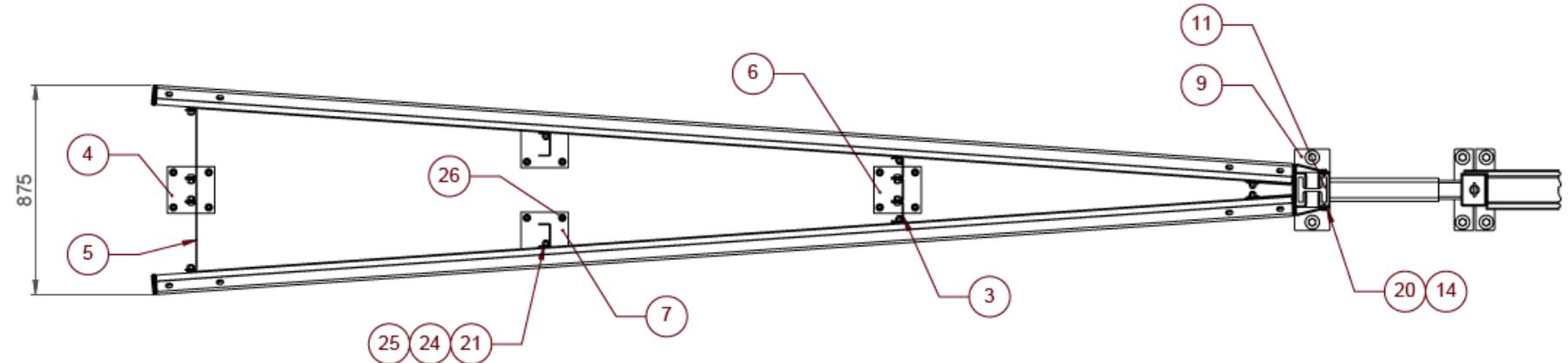




Transition to Guardrail



DETTAGLIO A
SCALA 1 : 20







Further information on our products are available on the website:

www.smaroadsafety.com

Follow us on:

- Facebook

<https://www.facebook.com/SMARoadSafety>

- Twitter

<https://twitter.com/SMARoadSafety>

- LinkedIn

<https://www.linkedin.com/company/SMARoadSafety>

- our Youtube channel:

www.youtube.com/user/attenuatoriurtoSMA