

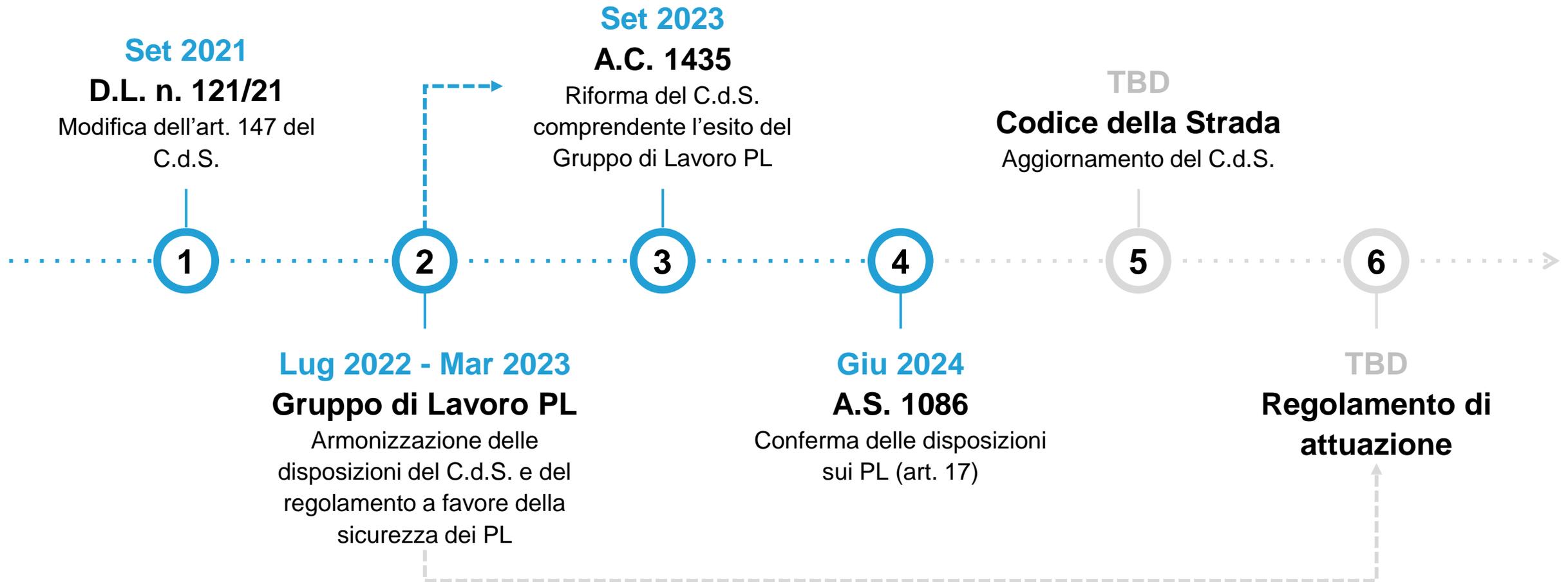
Le novità del Codice della Strada relative ai Passaggi a Livello

Ing. Silverio Antoniazzi
Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici



**MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI**

Processo di adeguamento del quadro di riferimento normativo



Attori coinvolti nel GdL «Sicurezza PL» 2022/23



MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

- Direzione Generale per la sicurezza stradale e l'autotrasporto
- Ufficio per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime (DIGIFEMA)
- Direzione Generale per il trasporto e le infrastrutture ferroviarie
- Direzione Generale per il trasporto pubblico locale



MINISTERO
DELL'INTERNO

- Dipartimento della pubblica sicurezza
- Servizio polizia stradale



ANSFIS
AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DELLE FERROVIE
E DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI E AUTOSTRADALI



- Amministrazioni Regionali
- Amministrazioni delle Province Autonome di Trento e di Bolzano
- Città Metropolitane e Amministrazioni Provinciali
- Amministrazioni Comunali



asstra
IMPRESE IN MOVIMENTO



anas
GRUPPO FS ITALIANE



RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Esito del GdL «Sicurezza PL» 2022/23

Ambiti di intervento

Segnaletica

- **sistematizzazione delle disposizioni del CdS e del Regolamento:**
 - abbinamento del segnale “**dare precedenza**” con la croce di Sant’Andrea, nel caso di PL privi di barriere e con piena visibilità;
- definizione dei **rapporti tra gestore stradale e ferroviario:**
 - **convenzione** per coordinare le misure di segnalamento;
 - **intimazione reciproca** nel caso di inidoneità della segnaletica di competenza;
 - possibilità del segnalamento da parte **dell’impresa ferroviaria** in caso di **avaria dei sistemi**;
- soluzioni per il segnalamento delle **opere di attraversamento “basse”** sopra la sede stradale:
 - linee elettrificate;
 - sovrappassi ferroviari;
 - altre tipologie di attraversamenti.

Tecnologie (lato strada)

- **limitazione dell’accertamento automatico** delle violazioni ai soli casi in cui siano **presenti i dispositivi luminosi**;
- introduzione del **ritardo di almeno 3 secondi dal momento dell’accensione della luce rossa** dei dispositivi luminosi, a causa della **mancanza della fase di giallo**, per poter accertare la violazione;
- introduzione della **possibilità di installare i dispositivi di accertamento automatico anche da parte del gestore ferroviario**, previa convenzione con l’ente gestore stradale;
- introduzione della possibilità di installare **sistemi equivalenti alle controsagome**, di tipo attivo che, rilevata l’altezza del veicolo, segnalino al conducente dello stesso il divieto di transito.

Norme di comportamento e relative sanzioni

- **esplicitazione e coordinamento delle diverse norme di comportamento** da tenere nei PL:
 - privi di barriere e semibarriere, con o senza dispositivi luminosi;
 - con semibarriere chiuse o in movimento (apertura e chiusura);
 - con barriere chiuse o in movimento (apertura e chiusura), con particolare riguardo al **rischio di intrappolamento** (divieto di impegnare il PL quando non vi sia la certezza di poterlo sgomberare rapidamente e conseguente possibilità di abbattere le barriere in caso di intrappolamento);
- **inasprimento delle sanzioni** pecuniarie per chi impegna il PL nei casi vietati ad eccezione del caso in cui le barriere/semibarriere siano in fase di apertura poiché di minore gravità;
- introduzione dell’obbligo generalizzato del **nulla osta del gestore ferroviario nell’autorizzazione dei trasporti eccezionali**.



Risoluzione delle criticità dell’accertamento automatico delle violazioni e contestuale incremento del livello di sicurezza dei PL, attraverso la sinergia tra gestore stradale e gestore ferroviario



PASSAGGI A LIVELLO SENZA BARRIERE

Introduzione dell'abbinamento della croce di sant'Andrea con il segnale "dare precedenza", quando la visibilità è completa, oltre che al segnale di "fermarsi e dare precedenza" e al dispositivo luminoso a due luci rosse lampeggianti alternativamente, nei passaggi a livello sprovvisti di barriere o semibarriere.



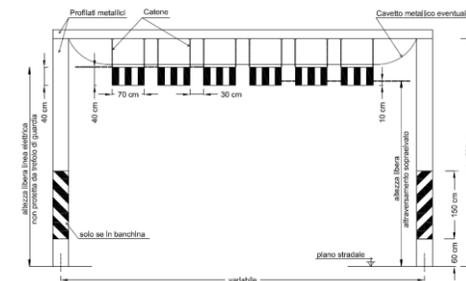
PASSAGGI A LIVELLO CON BARRIERE RISCHIO DI INTRAPPOLAMENTO

Introduzione sia della possibilità di installare un **segnale composto** che **prevenga il rischio di intrappolamento** a causa di congestione sia del segnale che, a seguito di intrappolamento, induca all'**abbattimento della barriera**.



LINEE ELETTRICHE «BASSE» O SOTTOPASSI CON ALTEZZE LIBERE LIMITATE: CONTROSAGOMA

Sistema di segnalamento costituito da una struttura portante a cui sono collegati alcuni **elementi oscillanti**, **impattabili senza conseguenze**, aventi la funzione di **avvertire l'utenza, in tempo utile, della presenza di un ostacolo in altezza**. Uno o più pannelli oscillanti possono essere sostituiti dal segnale di divieto, anch'esso su supporto oscillante e posizionato in asse alla carreggiata o semicarreggiata.



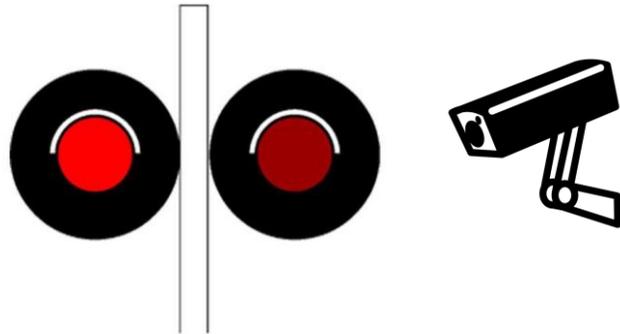
Tecnologie (lato strada)



PASSAGGI A LIVELLO SENZA BARRIERE O CON SEMIBARRIERE

Introduzione della possibilità di **accertamento delle violazioni in modo automatico**.

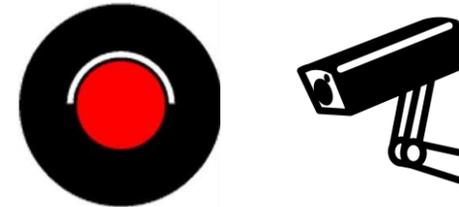
Con le modifiche in corso si introduce il **tempo di ritardo (3 sec.) dall'accensione dei dispositivi luminosi lampeggianti**, per ovviare alla mancanza della fase di giallo.



PASSAGGI A LIVELLO CON BARRIERE

Introduzione della possibilità di **accertamento delle violazioni in modo automatico**.

Con le modifiche in corso si introduce il **tempo di ritardo (3 sec.) dall'accensione del dispositivo luminoso a luce fissa**, per ovviare alla mancanza della fase di giallo.



LINEE ELETTRICHE «BASSE» O SOTTOPASSI CON ALTEZZE LIBERE LIMITATE: SISTEMI ATTIVI EQUIVALENTI ALLE CONTROSAGOME

Si potranno sviluppare in futuro **sistemi equivalenti alle controsagome**, da approvare da parte del MIT, **di tipo attivo** che, rilevata l'altezza del veicolo, segnalino, al conducente dello stesso, l'eventuale divieto di transito.

Norme di comportamento e relative sanzioni



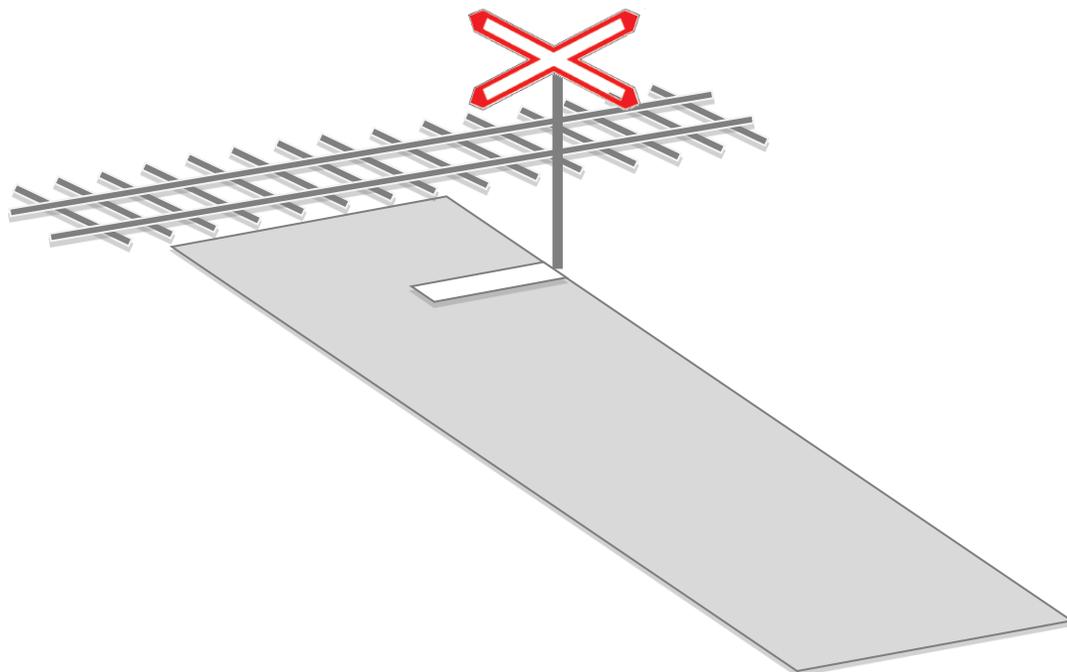
TIPOLOGIA DI PL E DI DISPOSITIVI			FASI PASSAGGIO A LIVELLO						
			FASE 0	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 0
PL	Dispositivi		Nessun treno in arrivo	Treno in avvicinamento	Movimento chiusura barriere/semibarriere	Barriere/semibarriere chiuse	Passaggio del treno	Movimento apertura barriere/semibarriere	Nessun treno in arrivo
senza barriere/semibarriere	con dispositivi luminosi 	Luminosi		adeguato anticipo prima della FASE 4	inesistente	inesistente		inesistente	
		Acustici		adeguato anticipo prima della FASE 4	inesistente	inesistente		inesistente	
con semibarriere	con dispositivi luminosi 	Luminosi		almeno 5 sec prima della Fase 2					
		Acustici		almeno 5 sec prima della FASE 2					
con barriere	con dispositivi luminosi 	Luminosi		almeno 5 sec prima della Fase 2					
		Acustici		almeno 5 sec prima della FASE 2					
c. 2 dell'art. 146 del Codice	Sanzionamento in presenza dell'organo di Polizia (superamento linea di arresto)	(da 42 a 173 euro)		dopo almeno 3 sec (dall'accensione del rosso)					
1° periodo del c. 5 dell'art. 147 del Codice	Sanzionamento automatico (impegno e attraversamento del PL in fase di chiusura delle barriere o barriere chiuse)	(da 200 a 800 euro)		dopo almeno 3 sec (dall'accensione del rosso)					
2° periodo del c. 5 dell'art. 147 del Codice	Sanzionamento in presenza dell'organo di Polizia (impegno senza possibilità di sgomberare il PL)	(da 200 a 800 euro)							
3° periodo del c. 5 dell'art. 147 del Codice	Sanzionamento automatico (impegno e attraversamento del PL in fase di apertura delle barriere)	(da 87 a 344 euro)							

PL senza barriere

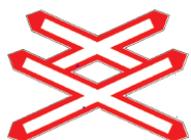
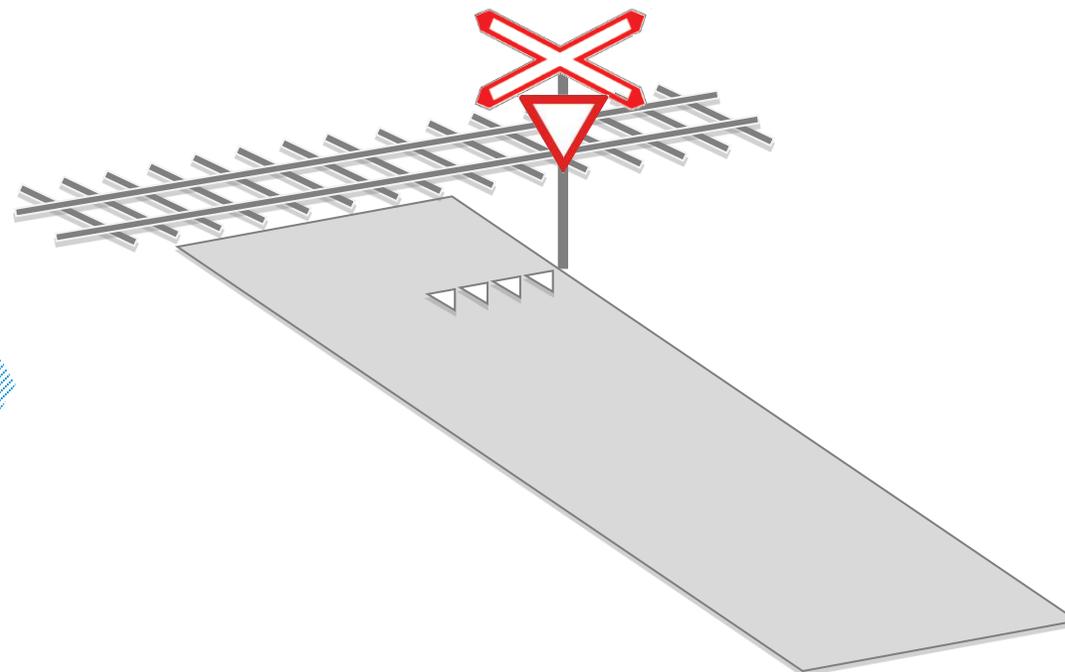
Visibilità sufficiente



STATO ATTUALE

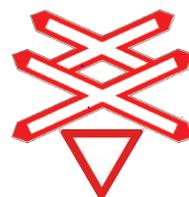


IN FUTURO



DOPPIA CROCE DI S. ANDREA

In caso di due o più binari



**DOPPIA CROCE DI S. ANDREA E
SEGNALE «DARE PRECEDENZA»**

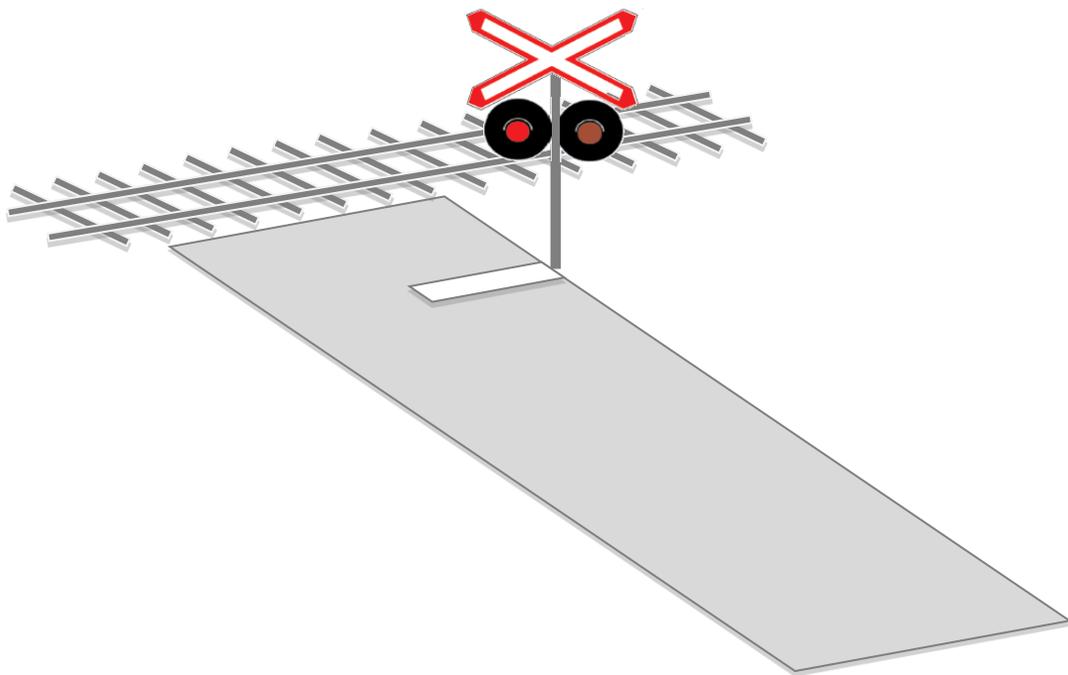
In caso di due o più binari

PL senza barriere

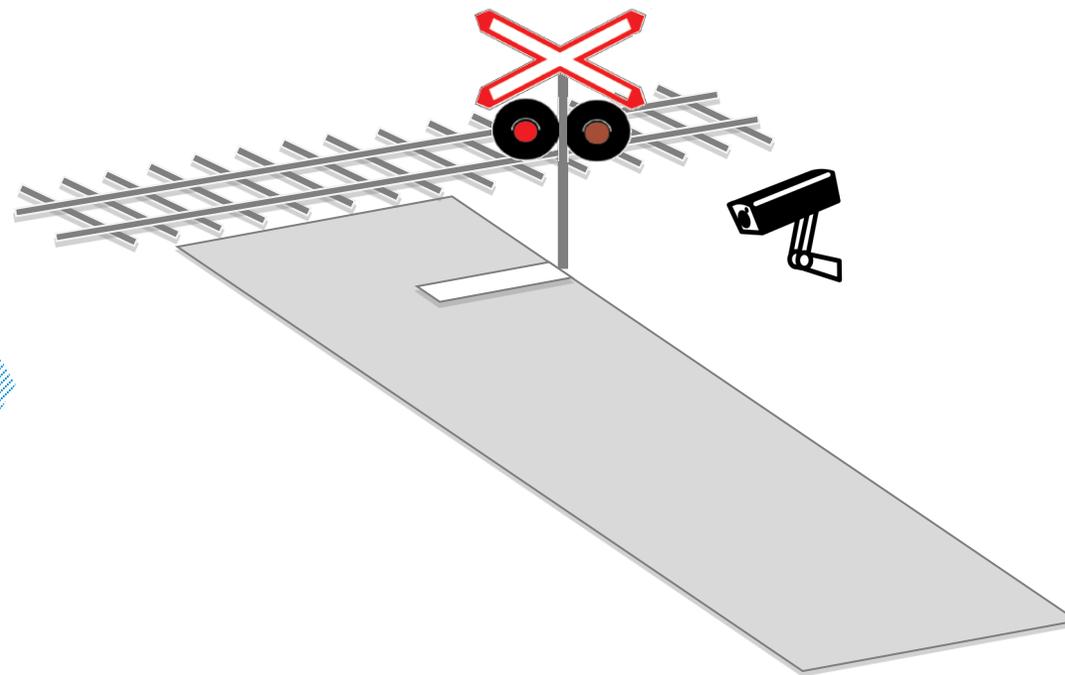
Visibilità insufficiente



STATO ATTUALE



IN FUTURO

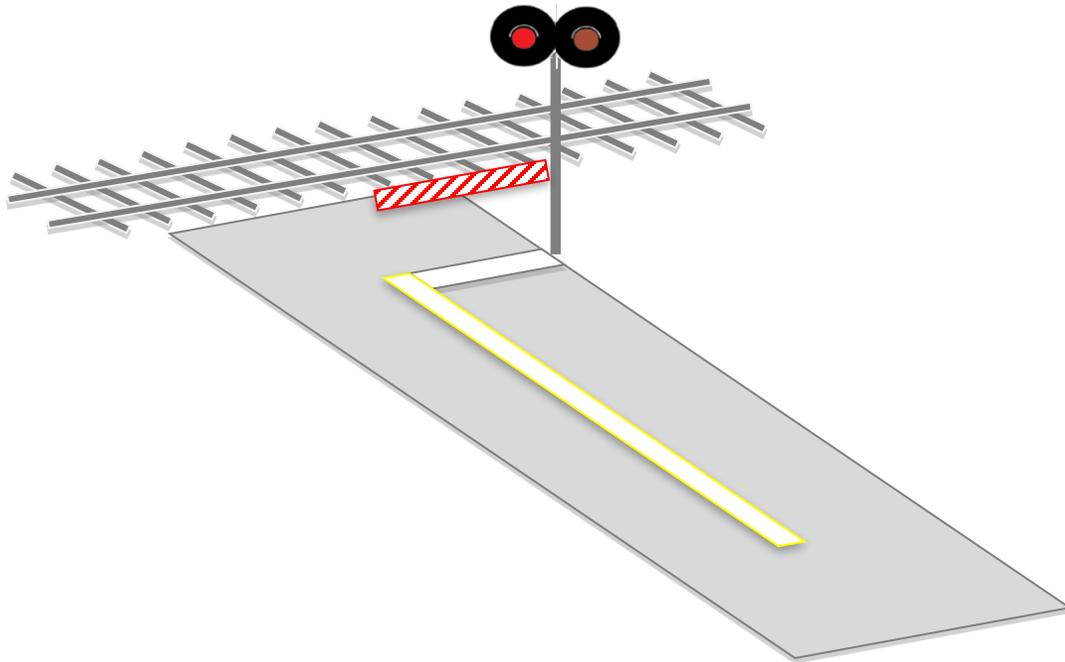


- L'accertamento della violazione con il dispositivo automatico può avvenire **dopo almeno 3 secondi dall'accensione del dispositivo luminoso**

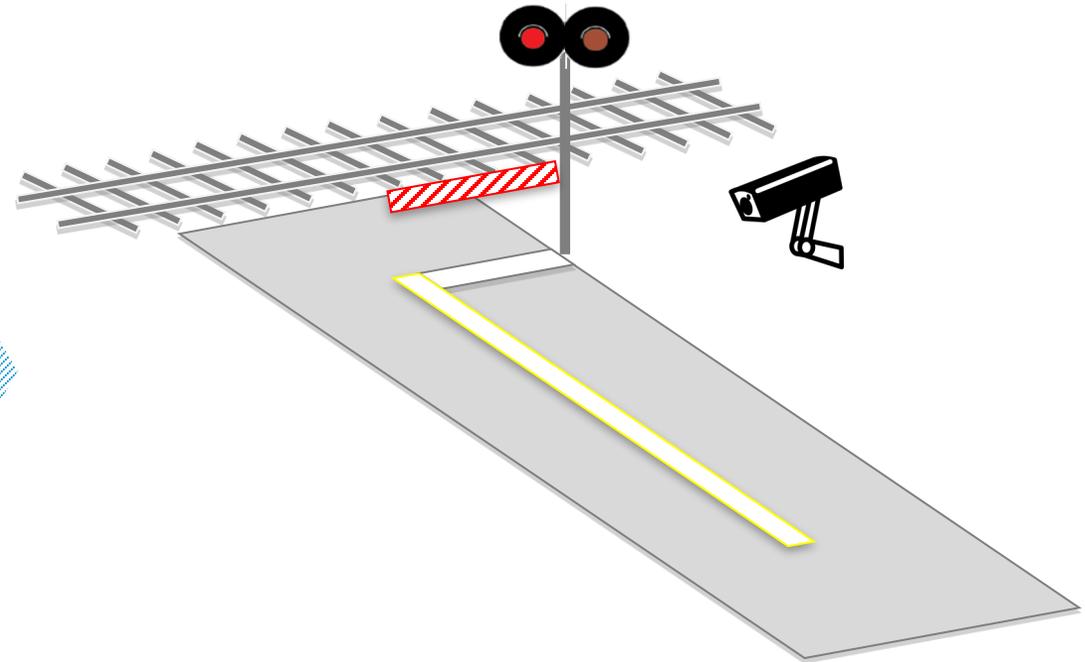
PL con semibarriera



STATO ATTUALE



IN FUTURO

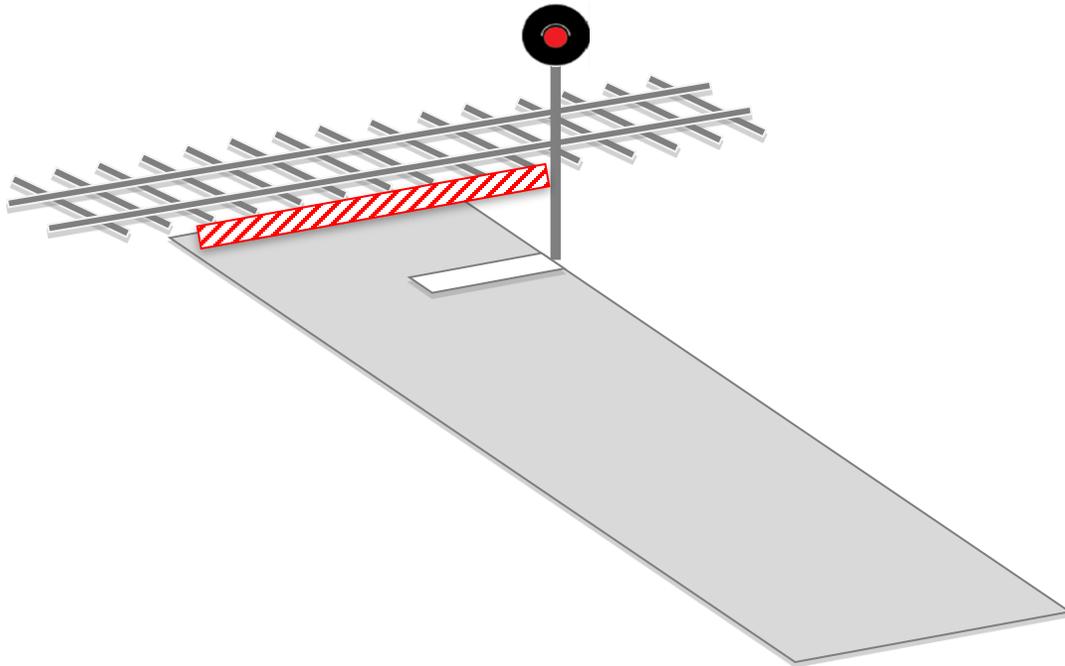


- L'accertamento della violazione con il dispositivo automatico può avvenire **dopo almeno 3 secondi dall'accensione del dispositivo luminoso**

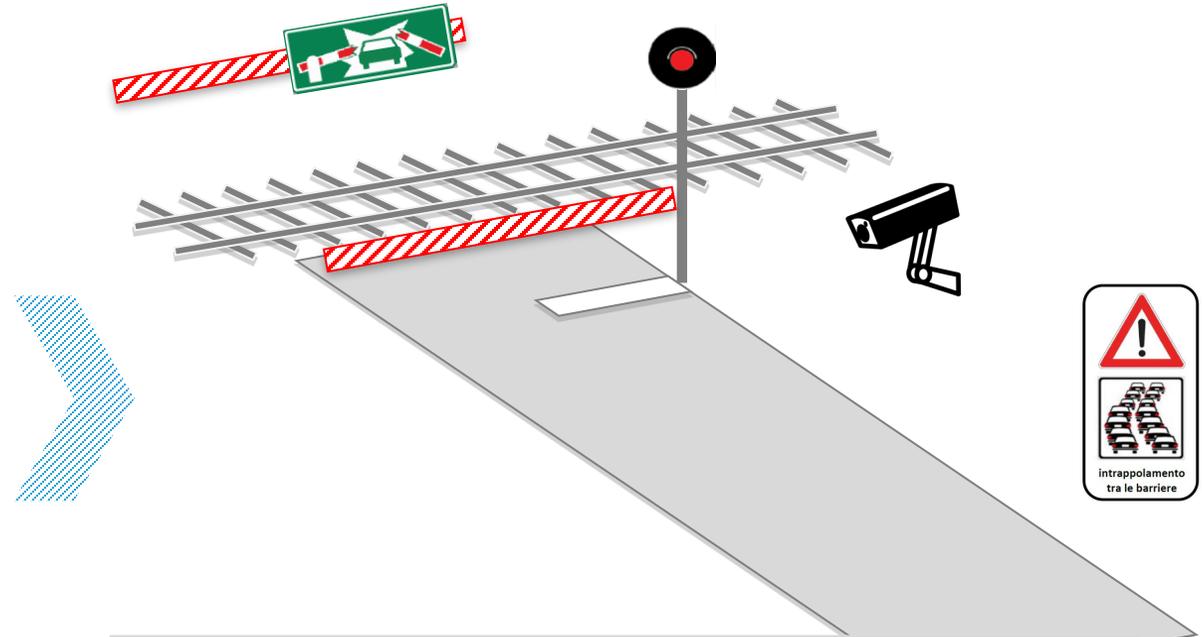
PL con barriere



STATO ATTUALE



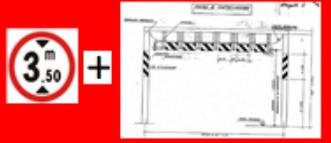
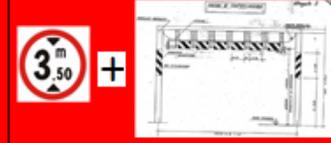
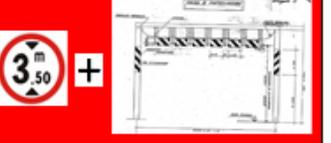
IN FUTURO



- L'accertamento della violazione con il dispositivo automatico può avvenire **dopo almeno 3 secondi dall'accensione del dispositivo luminoso.**
- Il **rischio di intrappolamento** è mitigato dal segnale di **possibile coda** e quello, posizionato sulla barriera in uscita, di **invito all'abbattimento.**

Segnalamento attraversamenti «bassi»



ALTEZZE LIBERE DEGLI ATTRAVERSAMENTI STRADALI SOPRAELEVATI E RELATIVO SEGNALAMENTO				
NORME DI PROGETTAZIONE	CODICE DELLA STRADA		CIRCOLARE LL.PP. SU INTERFERENZE FERROVIA/STRADA	
REALIZZAZIONE NUOVE OPERE	REALIZZAZIONE NUOVE OPERE	SEGNALAMENTO OPERE ESISTENTI	SEGNALAMENTO OPERE ESISTENTI	
Ponti, cavalcavia, passerelle, ecc...	Attraversamenti sopraelevati in genere, realizzati in regime di concessione, in riferimento alle norme sui ponti	Altezza ammissibile in funzione dell'altezza massima dei veicoli (4,30 m)	Linea elettrica sui passaggi a livello	Cavalcavia ferroviari
D.M. 05.11.01: p. 4.1.1*; D.M. 17.01.18: p. 5.1.2.2**.	(art. 66, c. 5 del Regolamento)	(art. 118 del Regolamento)	(7 maggio 1985, n. 1357) TRASPOSTA NELLE MODIFICHE AL CDS (disposizioni valide anche per gli altri attraversamenti)	
≥ 5,00 m	≥ 5,00 m		≥ 4,80 m	≥ 4,50 m
< 5,00 m	?		1 < 4,80 m COMPRESO FRANCO + FRANCO ELETTRICO	2 < 4,50 m COMPRESO FRANCO
		≤ 4,30 m AL NETTO DEL FRANCO 		

1 Il segnalamento deve avvenire solo se l'altezza della **linea elettrificata**, non protetta da trefolo di guardia, è **inferiore a 4,80 m**

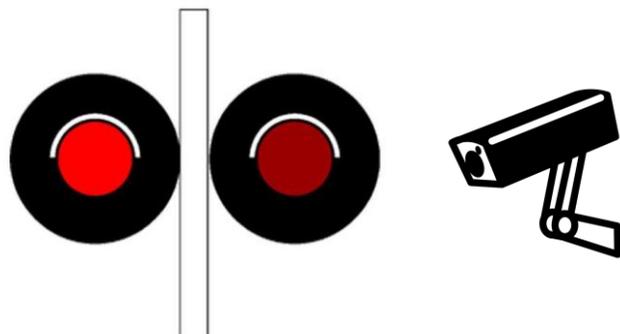
2 Il segnalamento deve avvenire solo se l'altezza dell'elemento più basso dell'attraversamento è **inferiore a 4,50 m**

Tecnologie (lato strada): possibili sviluppi futuri?



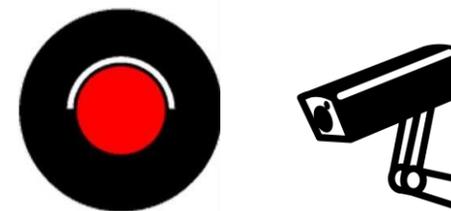
PASSAGGI A LIVELLO SENZA BARRIERE O CON SEMIBARRIERE

Ipotesi di sostituzione dei dispositivi luminosi a due luci rosse lampeggianti con **lanterne a tre luci**, con miglioramento dei presupposti per il rispetto delle norme di comportamento da parte degli utenti stradali.

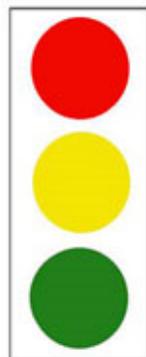


PASSAGGI A LIVELLO CON BARRIERE

Ipotesi di sostituzione dei dispositivi luminosi a una luce rossa fissa con **lanterne a tre luci**, con miglioramento dei presupposti per il rispetto delle norme di comportamento da parte degli utenti stradali.



L'eventuale sostituzione di tutti i dispositivi luminosi, non compresa nelle attuali modifiche in corso, potrà essere presa in considerazione in futuro



- **Maggiore aderenza alla convenzione di Vienna** sulla segnaletica stradale;
- **Uniformità del messaggio** per l'utente stradale;
- **Eliminazione del tempo di ritardo** dall'accensione della luce rossa;
- **Necessità di sostituzione di tutti i dispositivi luminosi esistenti.**

L'incremento della sicurezza dei PL in prospettiva

A breve termine

- Approvazione dell'AS1086
- Entrata in vigore delle **modifiche al CdS** (D.Lgs. n. 285/92)
- **Sviluppo di sistemi automatici di accertamento** delle violazioni

A medio termine

- Inserimento delle **modifiche regolamentari** (già definite dal GDL PL) in uno schema di DPR di modifica del Regolamento di attuazione del CdS (D.P.R. n. 495/92)
- **Installazione di sistemi** di accertamento automatico
- **Sviluppo di sistemi attivi di segnalamento**

A lungo termine

- Ipotesi di sostituzione dei dispositivi luminosi esistenti con **lanterne semaforiche a tre luci**
- Sviluppo e installazione di **ulteriori sistemi tecnologici**
- Miglioramento della sicurezza dei **percorsi pedonali**