



# Segnali Italiani Manuale Utente

## Rel 1.0

Creatore: Andrea Colmanet (alias Casto213)

*codadellnero.com*

1.	Note iniziali.....	3
2.	I Segnali.....	3
2.1.	Panoramica .....	3
2.2.	Posizionamento dei Segnali .....	3
2.3.	Principali tipi di segnale .....	4
2.4.	Aspetti dei segnali di 1° categoria.....	5
2.5.	Segnali di 1° categoria con avviso accoppiato .....	6
2.6.	Segnali Avvertimento.....	10
2.7.	Rappel.....	12
2.8.	Limiti velocità con Triangolo .....	12
2.9.	Display direzione.....	12
2.10.	Segnalazione multipla di protezione e partenza.....	12
2.11.	Numerazione .....	13
2.12.	Segnale ripetitore di partenza.....	13
2.13.	Indicatore prosecuzione itinerario.....	14
3.	Altri Segnali .....	15
3.1.	Indicatore di Partenza alto .....	15
3.2.	Indicatore di partenza basso .....	15
3.3.	Segnali di manovra.....	15
3.4.	Indicatore basso di manovra e partenza.....	16
3.5.	Segnali per passaggi a livello .....	16
4.	Tabelle integrative di linea.....	18
4.1.	Tavole di orientamento.....	18
4.2.	Stazioni prive di segnalamento di protezione o partenza .....	18
5.	Segnali per scenario .....	19
5.1.	Avvertenza importante .....	19
5.2.	PlaySound.....	20
5.3.	Leopolder.....	21
5.4.	Informativa di binario .....	22

# 1. Note iniziali

I segnali italiani sono piuttosto complessi. Nella storia ferroviaria, sono stati modificati più volte con aggiornamenti tecnologici e di funzionamento. I segnali creati per TSC simulano solo la versione attuale.

Non essendo possibile simulare completamente il comportamento reale, anche a causa delle limitazioni della libreria di funzioni di TSC, il pacchetto non sarà mai una replica completa dei segnali reali.

Questa guida contiene una descrizione delle funzioni e degli aspetti principali dei segnali e del loro significato in TSC.

 Questa guida non rappresenta un manuale completo e preciso della segnaletica italiana. Per avere informazioni ufficiali ed esaustive, è necessario fare riferimento alla documentazione ufficiale come il "Regolamento dei segnali italiani" ([link](#)) o altri siti web con maggiori dettagli (ad esempio [link](#)).

# 2. I Segnali

## 2.1. Panoramica

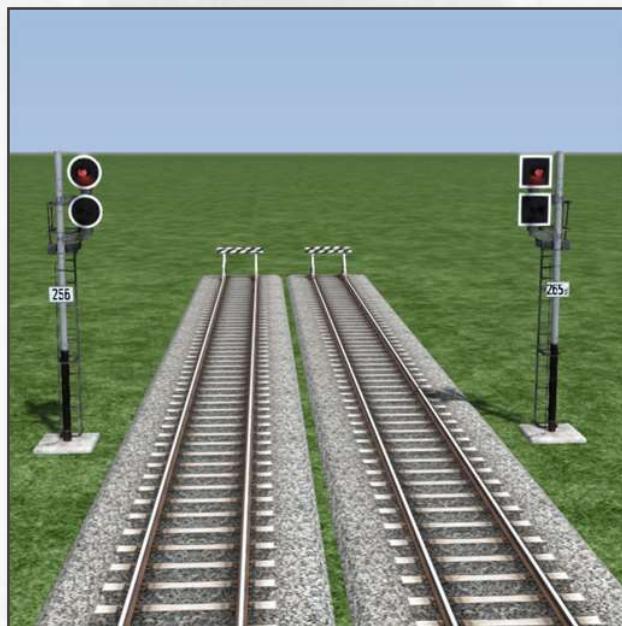
I segnali italiani sono i cosiddetti segnali illuminati in modo permanente. La luce può assumere i colori rosso, giallo e verde, oltre a essere spenta.

La combinazione di colori in un momento specifico di un segnale è chiamata "aspetto".

## 2.2. Posizionamento dei Segnali

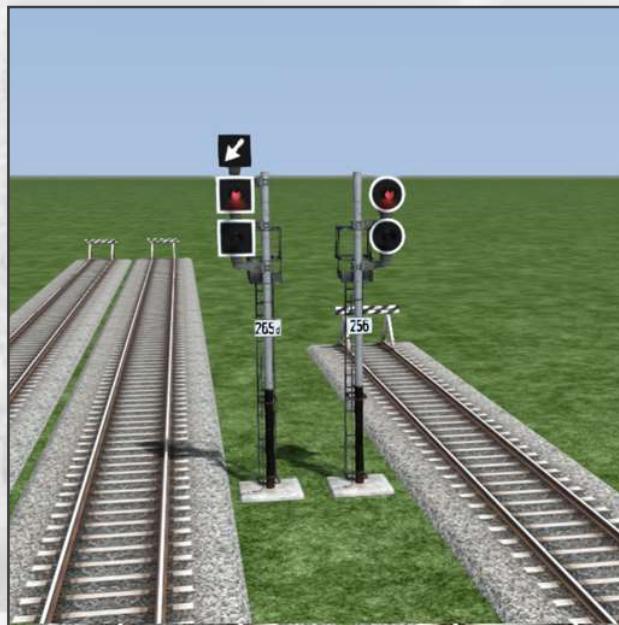
Un segnale (montato su palo o su traliccio) riferito a una linea a binario singolo o al binario sinistro di una linea a doppio binario deve essere posizionato a sinistra del binario ed è riconoscibile da una tavola circolare nera con bordo bianco (detta "Vela Tonda"). Il binario sinistro di un binario a doppio binario è spesso detto "Legale" in conformità con il senso di circolazione inglese. Quello destro è detto "Illegale" perché normalmente non viene utilizzato per lo stesso senso di circolazione se non in casi specifici.

Un segnale (montato su palo o su traliccio) se riferito al binario destro di un binario a doppia linea deve essere posizionato sulla destra ed è riconoscibile da una tavola quadrata nera con bordo bianco (detta "Vela Quadra").



In alcune stazioni, in caso di più binari paralleli, la regola rimane la stessa: forma circolare se posizionato a sinistra del binario, forma quadrata se posizionato a destra.

Se, soprattutto nelle stazioni, un segnale a vela quadra è vicino a un segnale a vela tonda, per evitare di confondere il manovratore, il segnale a vela quadra ha un pannello aggiuntivo in alto con una freccia luminosa che indica il binario corretto (vedi immagine sotto).



**i** I segnali specifici per tunnel non hanno alcuno schermo e quindi hanno la stessa forma in qualunque posizione siano posizionati.

### 2.3. Principali tipi di segnale

I segnali possono avere fino a 3 luci ("Vele") e alcune opzioni aggiuntive a seconda dei casi. Alcune di queste sono incluse nei segnali TSC, altre no a causa delle limitazioni del gioco..

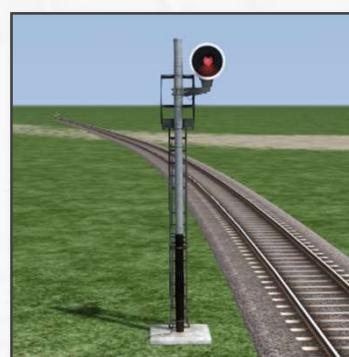
Possono essere divisi in 2 tipi principali:

- Segnali di prima categoria.

Sono normalmente posizionati per proteggere bivi, stazioni, punti particolari della linea (segnali di protezione) o per gestire la partenza dalle stazioni (segnali di partenza).

Sono considerati segnali di 1a categoria anche i segnali di blocco, che vengono posti nelle cosiddette "Linee di Blocco Automatico" tra due stazioni o punti da proteggere e che hanno lo scopo di dividere un lungo tratto in più tratti più brevi il cui traffico può essere gestito separatamente..

Se montato su un palo, questo tipo di segnale è riconoscibile perché il palo ha la parte inferiore nera.



I segnali di categoria 1 possono essere dotati o meno di una funzione di avviso accoppiata.

- Segnali di avvertimento.

Sono normalmente posizionati prima di un segnale di 1a categoria e forniscono informazioni sul segnale successivo (di protezione) che il treno incontrerà. I segnali di avvertimento non possono mai mostrare il rosso e possono quindi essere sempre superati.

Quando montati su un palo, i segnali di avvertimento possono essere riconosciuti dalla parte inferiore dello stesso a strisce bianche e nere.



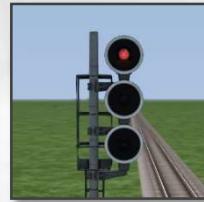
- i Il numero di luci (vele) dipende dall'aspetto che il segnale può teoricamente avere
- i I segnali di blocco e avvertimento possono avere al massimo 2 luci (vele).

## 2.4. Aspetti dei segnali di 1° categoria

- i Nel capitolo seguente, le luci menzionate devono essere intese da quella montata più in alto a quella montata più in basso.
  - i I simboli utilizzati per definire l'aspetto sono R, G e V che indicano Rosso, Giallo e Verde. Gx o Vx indicano Giallo lampeggiante o Verde lampeggiante, Gy e Vy indicano lampeggio alternato rispetto a Gx e Vx.
- 💡 Qualsiasi combinazione non inclusa deve essere considerata nella realtà ferroviaria come un malfunzionamento e quindi considerata come un segnale "R" di blocco completo.

I segnali di prima categoria possono assumere i seguenti aspetti:

- Rosso (R)

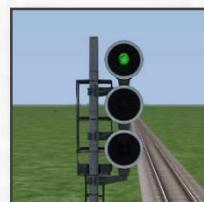


Il conducente non è autorizzato a superare il segnale. Il segnale è nel cosiddetto stato "Via Impedita" (Percorso Bloccato).

In TSC, un segnale rosso può essere superato solo se consentito da altri segnali ausiliari o tramite la richiesta PASS TO DANGER (se ottenuta).

💡 Nelle realtà sono pochi i casi possibili in cui è possibile superare un segnale rosso, soggetti ad autorizzazione e documentazione specifiche, che non è possibile simulare a causa delle limitazioni di TSC

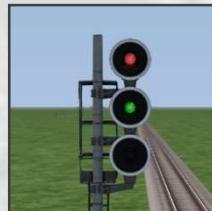
- Verde (V)



Il conducente può procedere alla velocità massima consentita dalle linee senza restrizioni. Il segnale è nello stato cosiddetto di "Via Libera".

 Se il treno parte da un binario deviato, deve essere mantenuta una velocità massima di 30 km/h negli incroci, salvo diversa indicazione sui segnali ausiliari.

- Rosso – Verde (R-V)



Il treno può superare il segnale ma riducendo la velocità a 30, 60 o 100 km/h.

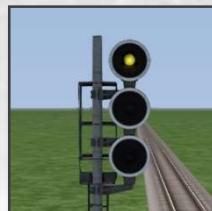
 Quale velocità rispettare tra le 3 sopra menzionate è indicata da un segnale ausiliario denominato Rappel, che viene spiegato in un paragrafo specifico.

## 2.5. Segnali di 1° categoria con avviso accoppiato

 Gli aspetti descritti finora sono validi anche per il segnale con funzione di avviso accoppiato e pertanto non verranno ripetuti.

Questo tipo di segnale può assumere i seguenti aspetti:

- Giallo (G)



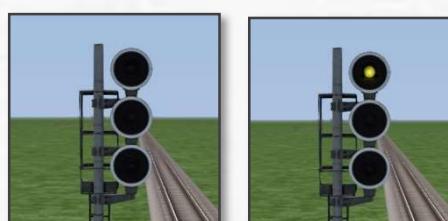
Il segnale può essere superato ma avvisa che il segnale successivo è a via impedita (R). Normalmente il segnale può essere superato alla massima velocità consentita dal binario.

 Se il treno parte da un binario deviato, è necessario mantenere una velocità massima di 30 km/h sugli incroci, salvo diversa indicazione sui segnali ausiliari.

 Il treno deve iniziare a frenare 150-200 metri prima del segnale con aspetto giallo per avvicinarsi al successivo segnale a Via Impedita a una velocità di 30 km/h a 200 metri da esso. Questa è chiamata "Velocità di approccio".

 Nel caso in cui il segnale sia preceduto da un segnale con giallo lampeggiante (vedi aspetto successivo), il treno deve iniziare la frenatura a una distanza ancora maggiore rispetto allo standard a causa del minor spazio disponibile.

- Giallo Lampeggiante (Gx)

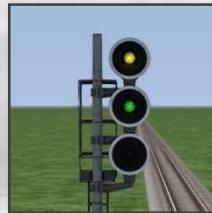


Il segnale può essere superato alla massima velocità consentita dal tracciato e avverte che anche il segnale successivo può essere superato MA che è presente un terzo segnale a distanza ridotta (600-900 mt a seconda del tipo di linea) che si trova a Via Impedita o a Via Libera con vincolo di riduzione della velocità

Una sequenza tipica è G/Gx/R o G/Gx/RV.

-  Se il treno parte da un binario deviato, negli incroci deve essere mantenuta una velocità massima di 30 km/h, salvo diversa indicazione sui segnali ausiliari.
-  Il treno deve iniziare a frenare anche prima di 200 metri prima del 2° segnale (G) successivo per avvicinarsi al successivo segnale a via impedita ® a una velocità di 30 km/h a 200 metri da esso. Questa è chiamata "Velocità di approccio".

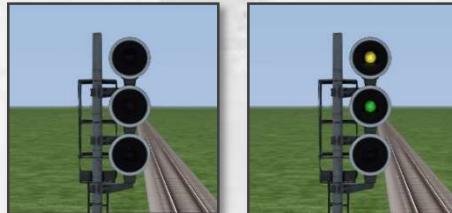
- Giallo - Verde (G-V)



Il segnale può essere superato (Via Libera) alla velocità massima consentita dal binario e avvisa che anche il segnale successivo può essere superato (Via Libera) MA a una velocità ridotta di 30 km/h.

-  Se il treno parte da un binario deviato, deve essere mantenuta una velocità massima di 30 km/h negli incroci, salvo diversa indicazione sui segnali ausiliari.

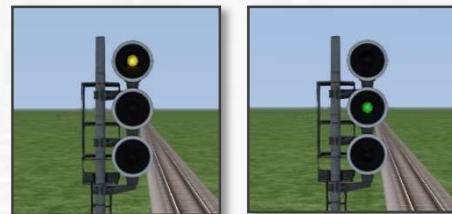
- Giallo – Verde lampeggianti (Gx-Vx)



Il segnale può essere superato (Via Libera) alla velocità massima consentita dal binario e avvisa che anche il segnale successivo può essere superato (Via Libera) MA a velocità ridotta di 60 km/h.

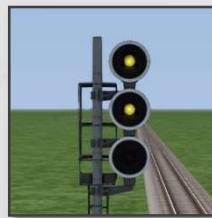
-  Se il treno parte da un binario deviato, deve essere mantenuta una velocità massima di 30 km/h negli incroci, salvo diversa indicazione sui segnali ausiliari.

- Giallo – Verde lampeggianti alternati (Gx-Vy)



Il segnale può essere superato (Via Libera) alla velocità massima consentita dal binario e avvisa che anche il segnale successivo può essere superato (Via Libera) MA a velocità ridotta di 100 km/h

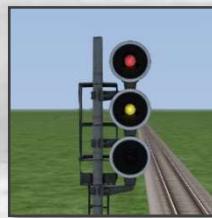
- Giallo - Giallo (G-G)



Il segnale può essere superato (Via Libera) e avverte che il treno è diretto su un binario tronco o su un binario ingombro o verso un segnale a Via Impedita (R) posto a distanza anormalmente ridotta (350-600mt).

Questo segnale è sempre preceduto da un segnale giallo.

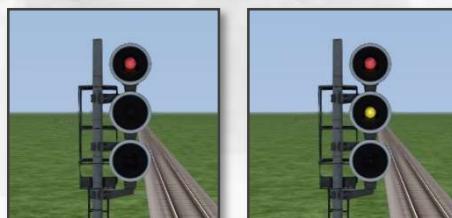
- Rosso – Giallo (R-G)



Il segnale può essere superato (Via Libera) a velocità ridotta a 30 o 60 km/h e avvisa che il segnale successivo è a Via Impedita (R).

**i** Quale velocità mantenere tra le due sopra menzionate è indicata da un segnale ausiliario chiamato Rappel, la cui spiegazione è riportata in un paragrafo specifico. Per questo aspetto, non è consentito il limite di riduzione di 100 km/h.

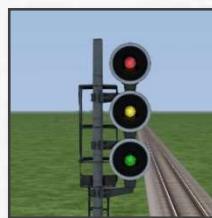
- Rosso – Giallo Lampeggiante (R-Gx)



Il segnale può essere superato (Via Libera) a velocità ridotta a 30, 60 o 100 km/h e avverte che anche il segnale successivo può essere superato senza limitazione di velocità MA che il 3° segnale incontrato è a distanza ridotta (600-900 mt a seconda del tipo di linea) ed a Via Impedita o a Via Libera ma con limitazione di velocità.

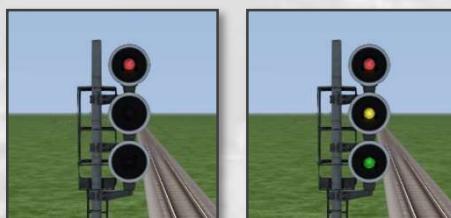
**i** Quale velocità seguire tra le 3 sopra menzionate è indicata da un segnale ausiliario chiamato Rappel, che è spiegato in un paragrafo specifico.

- Rosso – Giallo - Verde (R-G-V)



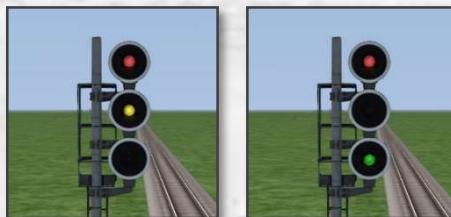
Il segnale può essere superato (Via Libera) a una velocità ridotta a 30, 60 o 100 km/h e avvisa che il segnale successivo è anch'esso a Via Libera MA con una limitazione di velocità a 30 km/h.

- i** Quale velocità seguire tra le 3 sopra menzionate è indicata da un segnale ausiliario chiamato Rappel, che è spiegato in un paragrafo specifico.
- Rosso – Giallo lampeggiante – Verde lampeggiante (R-Gx-Vx)



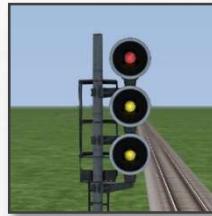
Il segnale può essere superato (Via Libera) a una velocità ridotta a 30, 60 o 100 km/h e avvisa che il segnale successivo è anch'esso a Via Libera MA con una limitazione di velocità a 60 km/h.

- i** Quale velocità seguire tra le 3 sopra menzionate è indicata da un segnale ausiliario chiamato Rappel, che è spiegato in un paragrafo specifico.
- Rosso – Giallo lampeggiante – Verde lampeggiante alternato (R-Gx-Vy)



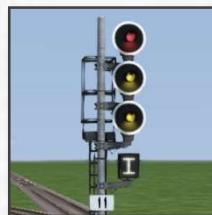
Il segnale può essere superato (Via Libera) a una velocità ridotta a 30, 60 o 100 km/h e avvisa che il segnale successivo è anch'esso a Via Libera MA con una limitazione di velocità a 100 km/h.

- i** Quale velocità seguire tra le 3 sopra menzionate è indicata da un segnale ausiliario chiamato Rappel, che è spiegato in un paragrafo specifico.
- Rosso – Giallo - Giallo (R-G-G)



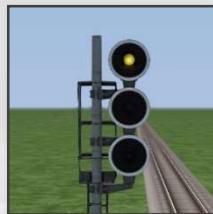
Il segnale può essere superato (Via Libera) a una velocità ridotta di 30 km/h e avvisa che il segnale successivo è a Via Impedita (R) o che il treno è diretto verso un binario tronco di lunghezza limitata o parzialmente ingombro.

**i** In caso di binario ingombro, viene visualizzata una I nel display ausiliario.



## 2.6. Segnali Avvertimento

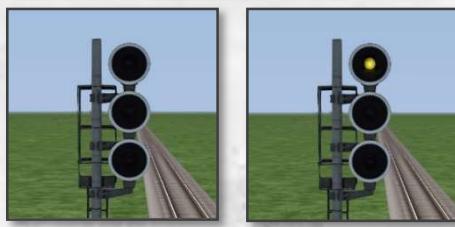
- Giallo (G)



Avverte che il successivo segnale è a via Impedita (R).

- 💡 Il treno deve iniziare a frenare 150-200 metri prima del segnale con aspetto giallo per avvicinarsi al successivo segnale a Via Impedita a una velocità di 30 km/h a 200 metri da esso. Questa è chiamata "Velocità di approccio".
- 💡 Nel caso in cui il segnale sia preceduto da un segnale con giallo lampeggiante (vedi aspetto successivo), il treno deve iniziare la frenatura a una distanza ancora maggiore rispetto allo standard a causa del minor spazio disponibile.

- Giallo lampeggiante (Gx)

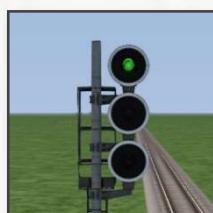


Il segnale può essere superato alla massima velocità consentita dal tracciato e avverte che anche il segnale successivo può essere superato MA che è presente un terzo segnale a distanza ridotta (600-900 mt a seconda del tipo di linea) che si trova a Via Impedita o a Via Libera con vincolo di riduzione della velocità.

Una sequenza tipica è G/Gx/R o G/Gx/RV.

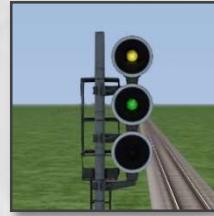
- 💡 Se il treno parte da un binario deviato, negli incroci deve essere mantenuta una velocità massima di 30 km/h, salvo diversa indicazione sui segnali ausiliari.
- 💡 Il treno deve iniziare a frenare anche prima di 200 metri prima del 2° segnale (G) successivo per avvicinarsi al successivo segnale a via impedita ® a una velocità di 30 km/h a 200 metri da esso. Questa è chiamata "Velocità di approccio".

- Verde (V)



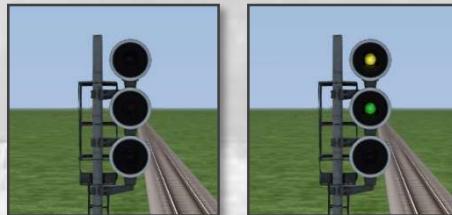
Avverte che il successivo segnale è a Via Libera.

- Giallo - Verde (G-V)



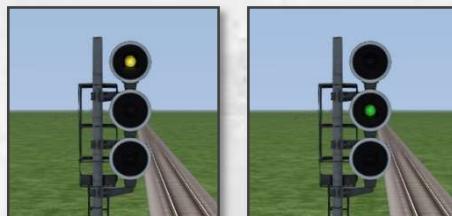
Avverte che il successivo segnale è a Via Libera con una riduzione di velocità a 30 km/h.

- Giallo – Verde lampeggianti (Gx-Vx)



Avverte che il successivo segnale è a Via Libera con una riduzione di velocità a 60 km/h.

- Giallo – Verde lampeggianti alternati



Avverte che il successivo segnale è a Via Libera con una riduzione di velocità a 100 km/h.

## 2.7. Rappel

È un segnale ausiliario integrato quando il segnale ha un vincolo di riduzione della velocità. La velocità può essere di 30 km/h quando il Rappel è disattivato, 60 km/h quando è visibile una linea luminosa orizzontale e 100 km/h quando sono visibili 2 linee luminose orizzontali.



## 2.8. Limiti velocità con Triangolo

In caso di segnale di partenza da un binario laterale o in altri casi in cui il limite di velocità debba essere sempre ridotto a 30 o 60 km/h, il segnale può essere sussidiato da un pannello triangolare bianco. Questo limita la velocità a 30 km/h o, se sul pannello è presente un "60", la velocità a 60 km/h.

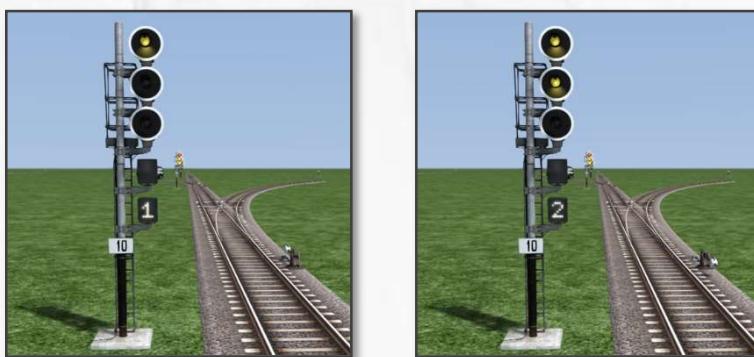


**i** I segnali a 3 vele, i segnali di avvertimento e i segnali di blocco non possono avere il pannello di limitazione della velocità a forma di triangolo

## 2.9. Display direzione

Quando un segnale protegge più direzioni di diramazione del binario, il display indica quella attualmente attivata.

L'istruzione è data da un numero che indica la possibile diramazione da sinistra a destra. Se, ad esempio, ci sono solo 2 diramazioni, quella di sinistra è indicata dal numero 1 e quella di destra dal numero 2, come mostrato nell'immagine sottostante, dove quella di sinistra mostra la giunzione deviata verso la linea retta (1), e la seconda mostra la situazione con la giunzione deviata verso la diramazione di destra (2).



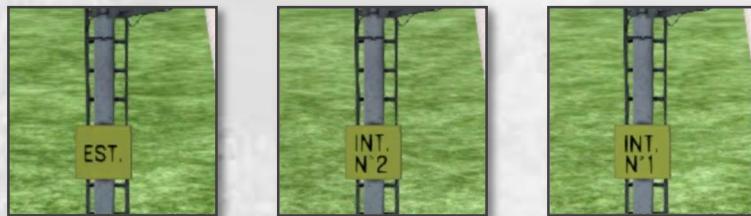
Il display è sempre spento quando il segnale è in condizione di Via Impedita (R).

## 2.10. Segnalazione multipla di protezione e partenza

In alcune stazioni importanti e di grandi dimensioni può essere installato, per migliorare la gestione di tutti i binari e degli incroci, un sistema di segnalazione multipla di protezione o di partenza.

Nel caso di un sistema di segnalazione a protezione multipla, i segnali sono identificati da una targhetta gialla con una descrizione nera. Il treno in arrivo incontra prima il segnale di protezione esterna (indicazione EST) e dopo il segnale di protezione interna (indicazione INT). Nei rari casi in cui siano installati segnali di protezione esterni o

interni aggiuntivi, viene utilizzato un numero decrescente. Ad esempio, se una stazione ha 1 segnale di protezione esterna e 2 segnali di protezione interna, il treno vedrà nell'ordine EXT sul primo segnale, INT2 sul secondo segnale, INT1 sul terzo segnale, come mostrato nelle immagini seguenti.



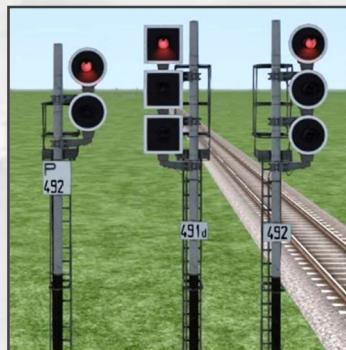
Nel caso del sistema di segnali di partenza multipli, le regole sono le stesse ma in senso inverso, e le tabelle hanno uno sfondo bianco anziché giallo.

## 2.11. Numerazione

Tutti i segnali di partenza e di blocco hanno un numero specifico che viene riportato nel cosiddetto "Fascicolo di linea" che è una sorta di manuale della linea.

Nel caso di un segnale di blocco, il numero è spesso stampato insieme a una P, che indica segnali permissivi. In realtà, la P indica che i segnali di blocco possono essere passati in base a determinate condizioni e autorizzazioni. In TSC, la P è indicata, ma la possibilità di essere passati è limitata alla sola funzionalità "Request to pass danger".

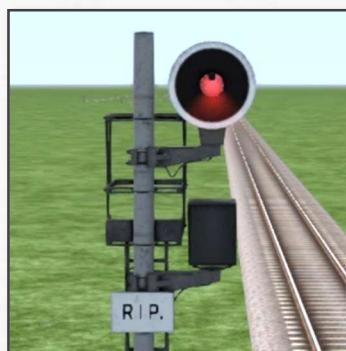
I segnali di protezione e di avvertimento non hanno numero e non sono inclusi nel "Fascicolo di Linea" e quindi il modello 3d non ha alcuna tabella.



## 2.12. Segnale ripetitore di partenza

In alcune stazioni può capitare che il treno parta da un binario distante rispetto ai binari principali della stazione.

Se la distanza tra la posizione del segnale del binario remoto e il segnale di partenza non è sufficientemente ampia per installare un segnale di partenza supplementare standard, viene utilizzato un segnale denominato "Ripetitore di Partenza", che è sempre un segnale a 1 vela con un pannello con la scritta "RIP." in nero.



Questo segnale ripete un aspetto uguale o più restrittivo dell'aspetto del seguente segnale di partenza con questa logica:

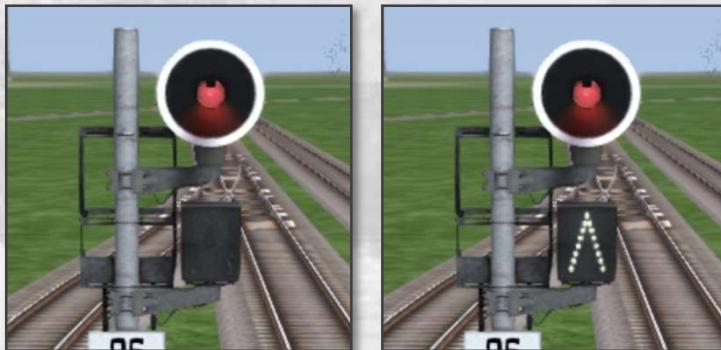
- Se il segnale di partenza è a Via Impedita (R) anche il ripetitore mostra Via Impedita (R)

- Se il segnale di partenza è a Via Libera (V) anche il ripetitore mostra Via Libera (V)
- Con ogni altro aspetto del segnale di partenza, il ripetitore mostra luce gialla.

## 2.13. Indicatore prosecuzione itinerario

In alcune stazioni un segnale di partenza può gestire più di un binario e tutte possono avere un segnale speciale chiamato "segnale di partenza sussidiario".

Questo segnale è sempre dotato di una sola luce e il treno deve sempre fermarsi se è a Via Impedita (R). Se su questi segnali secondari il display mostra una lettera Lambda lampeggiante, il treno può superarlo lentamente, procedendo poi fino a fermarsi al segnale di partenza comune, che è anch'esso a Via Impedita (R).



## 3. Altri Segnali

### 3.1. Indicatore di Partenza alto

I segnali di partenza che non sono visibili dalla normale posizione di fermata di un treno sono normalmente preceduti da questo segnale.

Ha uno schermo con 2 luci posizionate verticalmente, normalmente spente. Quando il segnale di partenza principale passa a qualsiasi aspetto di Via Libera, le 2 luci si accendono e il treno può partire..

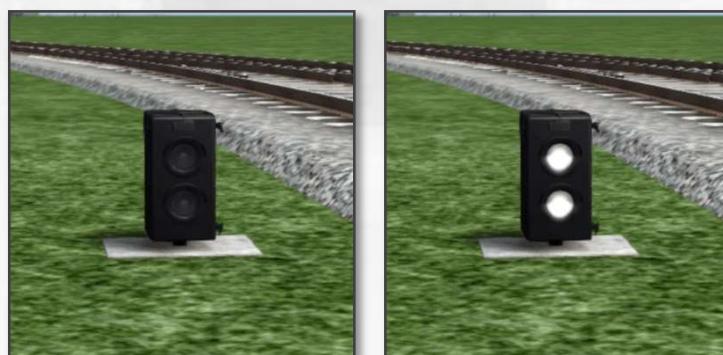
 Se il treno non è fermo in stazione ma è in transito, le luci di questo segnale rimangono spente.



### 3.2. Indicatore di partenza basso

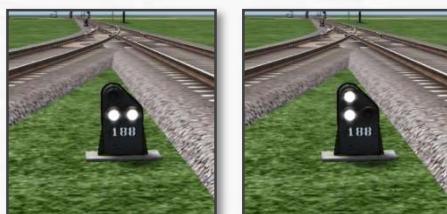
Nelle stazioni in cui un segnale di partenza gestisce 2 o più binari, può essere installato in questi binari il segnale di partenza basso.

Normalmente è spento ma quando è acceso e lampeggiante (nello stesso momento il segnale di partenza principale passerà a qualsiasi aspetto "Via Libera") consente al treno di procedere.



### 3.3. Segnali di manovra

Nei binari di manovra può essere installato un segnale denominato "Marmotta". Esso consente il movimento di manovra quando sono accese 2 luci verticali, in caso contrario il treno non può transitare.



In TSC questo segnale è utilizzato solo come segnale ausiliario del segnale di partenza e posizionato immediatamente dopo di esso. Quando il segnale di partenza è a Via Impedita per il treno, ma il segnale di manovra

ha le due luci verticali accese, il treno può partire perché è diretto a un binario di destinazione di manovra, non sulla linea principale..

- i** Il segnale di manovra deve essere posizionato sempre a sinistra del binario di riferimento. Se per qualche ragione di spazio viene installato a destra del binario, è inclusa una freccia bianca per indicare il binario gestito.



### 3.4. Indicatore basso di manovra e partenza

In alcuni casi il segnale di partenza inferiore e il segnale di manovra sono integrati in un unico segnale, denominato "Marmotta IBP". Rispetto a questi segnali separati, quello integrato può bloccare tutti i treni (2 luci orizzontali), consentire il movimento solo per le operazioni di manovra (2 luci fisse verticali) o consentire il movimento per il normale funzionamento verso la linea principale (2 luci lampeggianti verticali).



- i** Il segnale IPB deve essere posizionato sempre a sinistra del binario a cui si riferisce. Se per qualche ragione di spazio viene installato a destra del binario, è inclusa una freccia bianca per indicare il binario a cui si riferisce.



### 3.5. Segnali per passaggi a livello

In alcune linee a binario singolo ci sono ancora segnali specifici che proteggono uno o più PL

Il segnale di avviso è riconoscibile da uno schermo trapezoidale nera con bordo giallo. Se mostra 3 luci gialle orizzontali, significa che il prossimo segnale di protezione PL è a Via Impedita.

Se mostra due luci verdi verticali, significa che il prossimo segnale di protezione PL è a Via Libera.



Il segnale di protezione è riconoscibile da uno schermo quadrato con bordo giallo. Se mostra 3 luci rosse orizzontali, significa che il PL protetto è aperto. Se mostra 2 luci verdi verticali, significa che il PL protetto è chiuso.



 Questi segnali non sono simulati in TSC, e quindi presentano sempre luce verde.

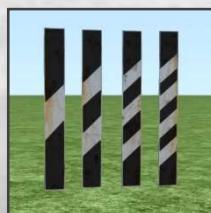
## 4. Tabelle integrative di linea

### 4.1. Tavole di orientamento

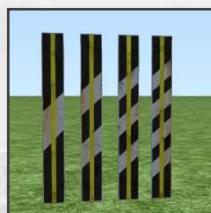
Le tavole di orientamento di un segnale sono installate per informare il macchinista che il suo treno si sta avvicinando a un segnale.

Sono in totale 4 e posizionate tra 400 e 100 metri prima del segnale, ogni 100 metri.

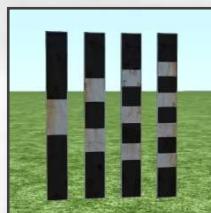
Se il segnale è di prima categoria, i pannelli presentano uno sfondo nero con strisce bianche oblique. Il numero di strisce indica la distanza rimanente dal segnale (1 striscia = 100 metri, 2 strisce = 200 metri, ecc.)



Un caso particolare della situazione sopra descritta è quando il segnale di prima categoria successivo è l'ultimo prima di un segnale di protezione di una stazione o di un punto particolarmente importante della linea. In questo caso il pannello include anche una linea gialla verticale per informare il conducente che il successivo segnale è di protezione.



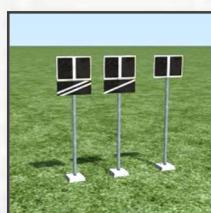
Nel caso di un segnale di avvertimento, i pannelli mostrano uno sfondo nero con strisce bianche orizzontali con la stessa regola di posizionamento e lo stesso concetto di numero di strisce.



### 4.2. Stazioni prive di segnalamento di protezione o partenza

Le stazioni di piccole dimensioni sono spesso prive di un sistema di segnalazione di protezione e partenza. Per informare il conducente dell'avvicinamento a questo tipo di stazione, vengono installati sulla linea una serie di 3 pannelli..

Il primo pannello con doppia striscia obliqua nella parte inferiore è installato normalmente tra 800 e 1.200 metri dalla fine della banchina della stazione, a seconda della velocità della tratta. Il secondo pannello con singola striscia obliqua nella parte inferiore è posizionato 200 metri dopo il primo. L'ultimo è posizionato alla fine della banchina della stazione.



## 5. Segnali per scenario

### 5.1. Avvertenza importante

I segnali menzionati in questo capitolo sono utili solo se posati in scenario, non in editor (e quindi nella tratta).

- ⚠ Per un problema della gestione di TSC della modifica di uno scenario inserendo uno di questi segnali, di cui non si è ancora trovata una soluzione, **non si deve in nessun modo**, dopo avere salvato lo scenario (ed eventualmente provato) **tornare in editor**.
- ⚠ Così facendo e cercando di uscire dall'editor o per tornare al menu principale o per rigiocare lo scenario, TSC richiede il salvataggio **della tratta**, che comporta la modifica non voluta della stessa subendo i tempi di salvataggio che in alcuni casi può essere decisamente lungo, con il rischio infine di corrompere la tratta in caso di salvataggio senza buon fine.
- ⚠ E' quindi mandatorio una volta salvato lo scenario e eventualmente testato, uscire direttamente al menu principale e poi rientrare. In questo modo il salvataggio non viene più richiesto se non a seguito di un nuovo segnale posato.

## 5.2. PlaySound

Il segnale chiamato C\_SegFS - PlaySound è un segnale a un link che con determinati settaggi lancia la riproduzione di un certo file audio.

Il file audio riprodotto è udibile in qualsiasi posizione del treno, quindi va settato con attenzione per evitare che venga riprodotto in momenti non corretti o al passaggio di treni AI.

La posa del segnale avviene nel modo usuale mentre la sua posizione all'interno della tratta dipende dal risultato che si vuole ottenere o secondo le preferenze del creatore. Il segnale stesso non è visibile in game e si presenta come nell'immagine sotto solo in editor:



Nella casella si devono inserire i settaggi nella forma seguente:

/Tipo trigger/Ritardo/Ritardo aggiuntivo/File audio

Tutti i settaggi devono sempre essere inseriti, altrimenti il segnale non riproduce nulla.

Tipo trigger è una stringa che definisce se il trigger è temporale o generato dal passaggio del treno sul link o. Se è temporale la stringa da immettere è "TT", se è dato dal passaggio del treno "TP".

Le stringhe Ritardo e Ritardo aggiuntivo hanno due significati diversi a seconda del trigger, nello specifico:

Se il trigger è "TT" allora:

Ritardo è l'ora del giorno in cui iniziare la riproduzione, espresso nella forma HHMMSS

Ritardo aggiuntivo non ha utilità e può essere lasciato a 0.

Se il trigger è "TP" allora:

Ritardo l'ora del giorno entro il quale si è certi che il primo treno a passare il segnale sia quello che deve far riprodurre il suono. Questo ritardo va settato con attenzione per evitare che un treno che precede quello che dovrebbe scatenare il trigger, faccia partire la riproduzione in un momento sbagliato. Il formato è sempre HHMMSS.

Ritardo aggiuntivo è un ulteriore ritardo specifico che ritarda la riproduzione del segnale nel momento in cui si passa il link o ed è espresso in secondi

Suono è il nome del file audio senza estensioni che deve essere inserito in una sottocartella "En" o "It" della cartella dello scenario.

A titolo di esempio se si volesse far partire il suono Annuncio.wav dopo 5 min e 40sec dall'inizio dello scenario, la stringa da inserire sarebbe:

/TT/000540/0/Annuncio

Se si volesse far partire il suono al passaggio del segnale, con la certezza che per 20 minuti non possa partire e con un ritardo ulteriore di 10 sec dal passaggio sul link o, la stringa sarebbe:

/TP/002000/10/Annuncio

### 5.3. Leopolder

Il segnale chiamato C\_SegFS - Leopolder è un segnale a un link che con determinati settaggi lancia la riproduzione del tipico suono della Leopolder.

Il file audio riprodotto è udibile in qualsiasi posizione del treno, quindi va settato con attenzione per evitare che venga riprodotto in momenti non corretti o al passaggio di treni AI.

La posa del segnale avviene nel modo usuale mentre la sua posizione all'interno della tratta dipende dal risultato che si vuole ottenere. Il segnale stesso non è visibile in game e si presenta come nell'immagine sotto solo in editor:



Nella casella si deve inserire il semplice settaggio nella forma seguente;

/Ripetizioni

Il settaggio deve sempre essere inserito, altrimenti il segnale non riproduce nulla.

Ripetizioni è il numero di ripetizioni del suono che il segnale emetterà, inteso come numero di treni che attiveranno la riproduzione al passaggio sul link 0. Questo serve nel caso una fermata in stazione sia particolarmente lunga e arrivino uno o più treni dallo stesso binario (si ricorda che il suono viene normalmente emesso in piccole stazioni quando il treno è a 1-2 minuti dall'arrivo).

Se il creatore sa che arriverà solo un treno, la stringa è semplicemente /1, se fossero tre, sarebbe di conseguenza /3.

## 5.4. Informativa di binario

Il segnale chiamato C\_SegFS – InformativaBinario è un segnale a un link che con determinati settaggi rende il pannello informativo di binario customizzato rispetto al treno in partenza o arrivo.

A differenza dei segnali precedenti è visibile durante il gioco in quanto aggiunge una serie di informazioni al pannello informativo statico presente nella tratta. Per questo motivo la sua posa è un po' più ostica in quanto si deve allineare il modello con quello posato dal creatore della tratta. Purtroppo TSC non permette un allineamento guidato in editor scenario.

La posa del segnale avviene nel modo usuale vicino a un pannello informativo e poi spostato in modo da coincidere. Si presenta in editor come nell'immagini sotto (appena posato e poi allineato):



Nella casella si devono inserire i settaggi nella forma seguente:

/Logo/Numero Treno/Destinazione/Partenza/Ritardo/Informazioni

Tutti i settaggi devono sempre essere inseriti, altrimenti il segnale non genera le necessarie informazioni.

Logo è il logo dell'operatore ferroviario è, se disponibile la patch aggiuntiva loghi, può assumere i seguenti valori:

L1 per Trenitalia

L2 per Frecciarossa

L3 per Italo

L4 per Trenord

L5 per Gte

Numero treno è il numero assegnato per un massimo di 8 caratteri

Destinazione è la stazione di arrivo

Partenza è l'orario previsto di partenza nella forma HHMM

Ritardo è l'eventuale ritardo accumulato dal treno nella forma MMM

Informazioni può essere qualsiasi stringa (normalmente l'elenco delle stazioni successive) e nel caso sia più lunga di 27 caratteri diventa scorrevole.

Nel caso la stringa sia di poco più lunga di 27 caratteri (28 o 29) si consiglia di fare qualche abbreviazione per rientrare nei 27.

Nel caso sia più lunga di 27 caratteri, lo script aggiungerà automaticamente alcuni spazi in fondo per rendere più leggibile l'inizio-fine.

A titolo di esempio, se si volesse segnalare il treno Trenitalia, regionale 11372, con destinazione Chivasso che ferma a Borgo Vercelli, Vercelli, seguito dalle altre stazioni delle ore 15:05 che ha accumulato un ritardo di 7 minuti, la stringa da inserire è la seguente:

/L1/R 11372/CHIVASSO/1505/7/FERMA A BORGO VERCELLI - VERCELLI - S. GERMANO V.SE - SANTHIA' - TRONZANO - BIANZE' - LIVORNO FERRARIS - S. ANTONINO D.SALUGGIA - SALUGGIA - TORRAZZA PIEMONTE

Per non sovraccaricare le risorse del PC, tenuto conto che il numero di questi segnali potrebbe essere decisamente elevato, la strategia è la seguente:

Il pannello si anima e si setta dieci minuti prima della partenza prevista del treno.

60 secondi prima dell'orario di partenza previsto (maggiorato eventualmente del ritardo accumulato) si accenderanno le due luci alternate che informano dell'imminente partenza.

5 minuti dopo la partenza (in orario o in ritardo), il pannello cessa la sua animazione.