



InGE
Innovative solutions
for Intermodal node “Genoa Erzelli”



Co-financed by the Connecting Europe
Facility of the European Union

Metodi di evacuazione passeggeri per sistemi monorail

Intervento a cura di
Ing. Davide Isola
Ricercatore DITEN
Università degli studi di Genova

Metodi di evacuazione per sistemi monorail

Esistono 4 metodi differenti per evacuare i passeggeri da sistemi monorail

- Treno – Treno (avvicinamento del convoglio fermo da parte di un altro veicolo monorail e passaggio dei passeggeri da uno all'altro)
- Treno – Terra (attraverso dispositivi in dotazione dei convogli quali paranco, quindi sistema di carrucole, oppure scivoli a spirale)
- Terra – Treno (attraverso l'utilizzo di scale o dispositivi simili attivati da chi presta il soccorso e non in dotazione dell'infrastruttura)
- Passerella di emergenza a livello dell'infrastruttura e lungo tutto lo sviluppo della linea (garantendo evacuazione dell'infrastruttura stessa attraverso punti di discesa opportunamente posizionati)

Metodi di evacuazione per sistemi monorail

Evacuazione da treno a treno: Qualora un convoglio si fermasse in linea viene mandato un altro veicolo (su altra via di corsa se infrastruttura a doppia via oppure su stessa se a singola via) ed i passeggeri passano su quello funzionante (lateralmente se a doppia trave guida oppure frontalmente se a singola)

Vantaggi:

- Bassi costi
- Impatto infrastruttura limitato



Svantaggi:

- Tempi risposta lunghi (arrivo altro mezzo)
- Tempi evacuazione lunghi
- Impossibile se infrastruttura danneggiata
- Impossibile se presenza di fuoco su convoglio

Metodi di evacuazione per sistemi monorail

Evacuazione da treno a terra: Ciascun convoglio è dotato di dispositivi che consentono ai passeggeri di abbandonare il veicolo e raggiungere terra in modo autonomo senza bisogno di interventi esterni

Vantaggi:

- Bassi costi
- Impatto infrastruttura limitato



Svantaggi:

- Tempi risposta lunghi (verifiche da centrale)
- Tempi evacuazione lunghi
- Necessario personale su treno
- Metodo invasivo, non facilmente accettato da utenza e non accessibile a tutti (es portatori di disabilità motorie)

Metodi di evacuazione per sistemi monorail

Evacuazione da terra a treno: I convogli non sono dotati di dispositivi propri per l'evacuazione della linea ed in caso di emergenza si deve attendere l'arrivo dei soccorritori dotati di apposite scale

Vantaggi:

- Bassi costi
- Impatto infrastruttura limitato



Svantaggi:

- Tempi risposta lunghi (verifiche da centrale)
- Tempi evacuazione lunghi
- Posizioni in cui il convoglio non risulta accessibile da terra
- Metodo invasivo, non facilmente accettato da utenza e non accessibile a tutti (es portatori di disabilità motorie)

Metodi di evacuazione per sistemi monorail

Passerella di emergenza: Lungo tutto lo sviluppo della linea viene realizzata una passerella calpestabile che può essere usata dagli utenti per abbandonare l'infrastruttura in caso di necessità

Svantaggi:

- Costi di realizzazione
- Maggiore impatto infrastruttura



Vantaggi:

- Indipendente da tempi risposta di terra
- Tempi evacuazione brevi
- Evacuazione agevole ed accessibile a tutti
- Evacuazione indipendente da sistemi di terra e da luogo in cui avviene imprevisto
- Rende infrastruttura maggiormente ispezionabile e manutenibile.