

## Sistemi di Monitoraggio BINARI FERROVIARI



Il monitoraggio dei binari ferroviari è molto importante per assicurare la regolarità geometrica delle rotaie in varie condizioni, e per evitare rallentamenti dei treni e complicazioni in termini di sicurezza, sia per i passeggeri che per l'equipaggio ferroviario.

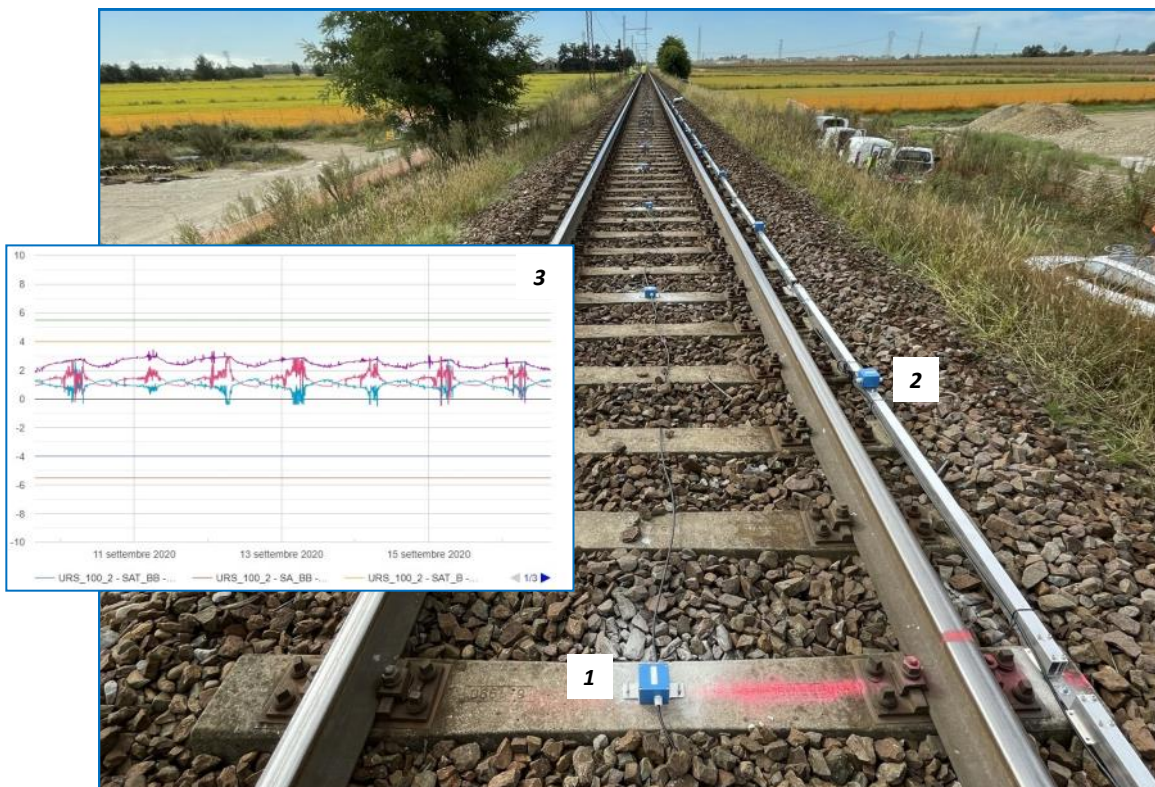
Il tipo di monitoraggio consiste nella misura di una griglia di punti lungo i binari, per il controllo di parametri geometrici quali spostamenti orizzontali, assestamenti, e distorsioni. I sistemi di monitoraggio continuo sono basati sulla verifica delle variazioni angolari registrate mediante clinometri digitali, e sul controllo topografico con stazioni totali e elettrolivelle.

I sistemi di monitoraggio dei binari sono comunemente applicati a:

- Casi di manutenzione di ferrovie in esercizio;
- Interferenza dei lavori di realizzazione di opere in sotterraneo con le ferrovie in esercizio;
- All'intersezione tra ferrovie in esercizio e autostrade, stazioni e/o interporti;
- Ferrovie in esercizio in aree densamente popolate;

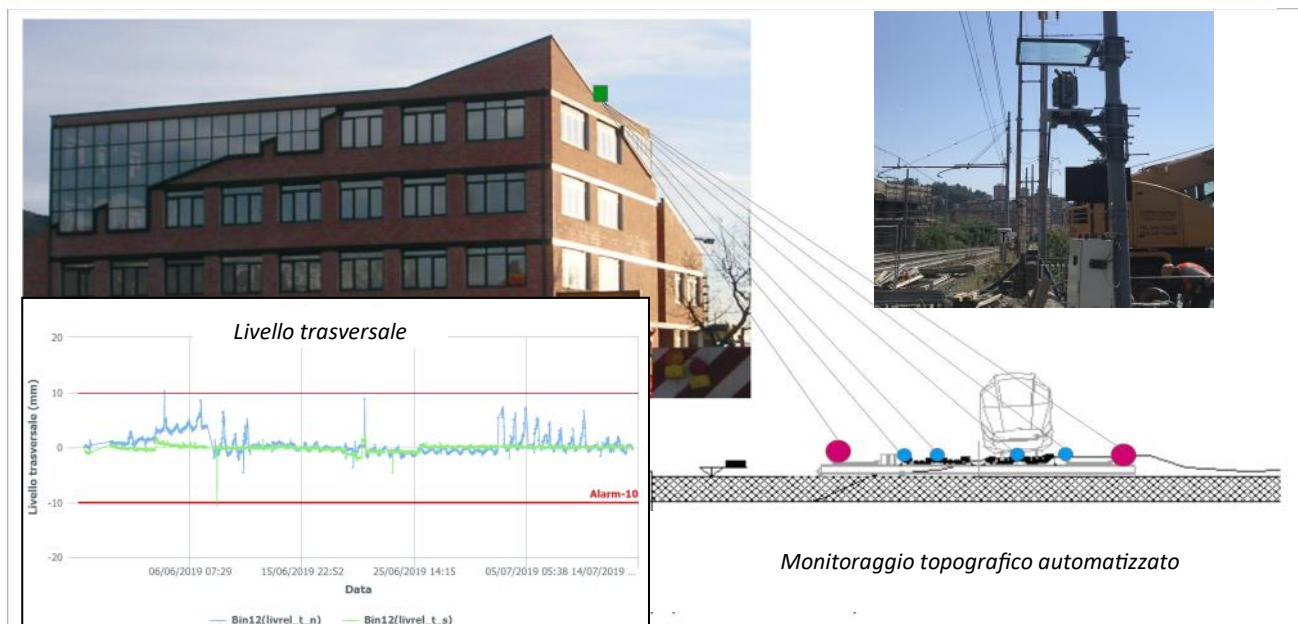
I servizi offerti da **I&C Italia** sono:

- Identificazione degli strumenti da impiegare
- Installazione e architettura dei sistemi di monitoraggio
- Collaudo di sistemi e validazione dati
- Rilievi manuali e automatizzati
- Elaborazione dati e reporting



Clinometri digitali su traversina (1) e su barre longitudinali (2) e grafico delle variazioni angolari (3)

MONITORAGGIO TOPOGRAFICO



Monitoraggio topografico automatizzato

Ingegneria & Controlli Italia s.r.l.

- Sede legale • TORINO - Via Donati, 14
- Sedi operative • TORINO - Via G. Agnelli, 71 -10022 Carmagnola – Ph. +39 011 3975311
- BERGAMO - Via Gramsci, 1 - 24042 Capriate San Gervasio - Ph. +39 02 92864185 - Fax 02 92864187