

Autostrade per l'Italia: nuovo sistema di monitoraggio avanzato per la sicurezza di ponti e cavalcavia



E' operativo il nuovo sistema digitale per il **monitoraggio delle infrastrutture autostradali**, basato su **IBM Maximo** e **sviluppato da Autostrade Tech**, società tecnologica del **Gruppo Autostrade per**

La nuova piattaforma di monitoraggio, che utilizzerà **l'intelligenza artificiale di IBM**, si avvarrà dell'uso di droni, di **IoT (Internet of Things)** e modellazione digitale 3D di Fincantieri NexTech per innovare in modo radicale le attività di sorveglianza e monitoraggio di oltre 4.500 opere presenti sulla rete autostradale di

ASPI, aumentando fortemente l'efficienza e la trasparenza di tali processi.

La collaborazione pluriennale siglata tra **Autostrade Tech, IBM e Fincantieri NexTech** prevede inoltre che il sistema possa essere messo a disposizione del mercato, sia in logica di servizio as a service sia on premise.

Molteplici le innovazioni apportate dal nuovo sistema: gli ispettori - dotati di elevata qualificazione professionale e appartenenti a società di ingegneria terze di livello internazionale - potranno svolgere gli accertamenti sulle **condizioni di ciascuna opera** accedendo in tempo reale, tramite un tablet, a tutte le informazioni che la caratterizzano: calcoli e disegni del progetto originario e degli interventi successivi; controlli e manutenzioni programmate; indagini e prove sui materiali; esiti e dettagli delle precedenti ispezioni. Un vero e proprio **archivio digitale**, che raccoglie informazioni classificate per tipologia e consultabili attraverso una app per un'adeguata fruibilità sul campo. Tramite lo stesso tablet l'ispettore inserirà direttamente nel nuovo sistema digitale tutti i dettagli e le foto rilevate nel corso dell'ispezione rendendone immediata la disponibilità alle strutture aziendali deputate.

Il nuovo software traccia e gestisce tutti i vari step necessari alla cura delle infrastrutture: dalla organizzazione e conduzione delle ispezioni, fino alla programmazione e realizzazione delle attività di manutenzione o adeguamento, secondo criteri di priorità chiari e condivisi con il **Ministero delle Infrastrutture e Trasporti**. Il sistema sta introducendo inoltre tecnologie avanzate messe a disposizione da Fincantieri NexTech, mai impiegate finora sulle reti autostradali italiane come la possibilità di analizzare un'opera attraverso un "gemello digitale" tridimensionale (Digital Twin), che ne riproduce fedelmente tutte le caratteristiche con l'impiego di droni equipaggiati con laser-scanner topografici e telecamere ad altissima risoluzione, che realizzano vere e proprie "tac" delle superfici. Un sistema appositamente sviluppato supporterà i tecnici nel riconoscimento e classificazione dei difetti e nella programmazione delle attività di manutenzione.

La piattaforma è in uso da oggi sulle 430 opere delle due **Direzioni di Tronco autostradali di Cassino e Bari** e sarà progressivamente estesa entro la fine dell'anno sulla totalità dei 1943 ponti e

dei 2.000 cavalcavia della rete di **Autostrade per l'Italia**. Nel corso del 2021 la sua applicazione sarà estesa ai processi di manutenzione dei ponti e cavalcavia e a tutte le 587 gallerie della rete dove, grazie al Digital Twin, sarà possibile attuare un **modello di monitoraggio strumentale innovativo**, eseguito con sensori Industrial IoT di Fincantieri NexTech e soluzioni tecnologiche di ultima generazione, che permetterà di analizzare l'andamento dei parametri ingegneristici strutturali dell'opera sia statici che dinamici e la costruzione di algoritmi di valutazione del comportamento in esercizio e durante le fasi manutentive. Nello stesso anno saranno anche introdotti sistemi di pesatura dinamica, che consentiranno sia di verificare, in entrata in autostrada, il rispetto dei limiti di peso autorizzati per i **Transiti Eccezionali**, sia di monitorare in tempo reale il comportamento delle infrastrutture al passaggio dei mezzi pesanti.

Le tecnologie messe in campo da **Autostrade Tech, IBM e Fincantieri NexTech** consentiranno inoltre di sperimentare, a livello scientifico, nuovi modelli, algoritmi e parametri in tema di sicurezza delle infrastrutture. A tale scopo è stato costituito da Autostrade Tech un Comitato Tecnico-Scientifico, al quale partecipano le Università politecniche di Trento, Torino, Roma, Napoli e Milano, che ha il compito di coordinare tali attività sperimentali, definendo nuove procedure operative che saranno in seguito concordate con il MIT. Il primo progetto di ricerca sarà dedicato all'impiego dei sensori di più moderna concezione per il monitoraggio del comportamento delle infrastrutture.

L'investimento complessivo per il nuovo sistema è di oltre 60 milioni di euro, interamente stanziati da **Autostrade per l'Italia**.

[Home](#) | [Privacy Policy](#) | [Il widget di Trasporti-Italia](#)

© Trasporti-Italia.com - Riproduzione riservata