

La scienza Al via un esperimento unico al mondo con tavole vibranti. In campo gli esperti della Federico II

Terremoti, a Napoli il test per i ponti autostradali

Tavole vibranti per testare la resistenza ai terremoti dei ponti come quelli costruiti in Italia cinquant'anni fa su strade e autostrade: l'esperimento unico al mondo prende il via oggi a Napoli e durerà circa dieci giorni. Il test simulerà terremoti fino a quattro volte il sisma dell'Irpinia (di magnitudo 6,9 della scala Richter) e sarà eseguito su un modello in scala che imita la resistenza ai terremoti di un ponte con piloni alti 8 metri e distanza fra essi di circa 25 metri.

L'esperimento sarà condotto presso il dipartimento per l'Ingegneria e l'Architettura (Dist) dell'università Federico II e rientra nel progetto Strit (Strumenti e Tecnologie per la gestione del Rischio delle Infrastrutture di Tra-

sporto) del Distretto ad alta Tecnologia per le Costruzioni Sostenibili, Stress. Il modello su cui sarà eseguito è un ponte con campata (ossia distanza tra i piloni) di circa 7 metri e del peso di 30 tonnellate. «Il test è unico nel suo genere perché per la prima volta utilizza due tavole vibranti che possono simulare terremoti di intensità diversa su due piloni, come accade nella realtà, dove i piloni spesso poggiano su terreni geologicamente diversi che rispondono in modo differente al sisma» osserva Andrea Prota, che insegna Tecnica delle costruzioni presso il Dist. Inoltre, aggiunge, le tavole vibranti simulano in modo bidirezionale il terremoto, sia in direzione della carreggiata sia in modo perpendicolare ad essa. «Un test simile - spie-

ga l'esperto - è stato fatto negli Stati Uniti per studiare strutture di nuova realizzazione ma è la prima volta al mondo in cui si sperimentano tecniche di riduzione della vulnerabilità di ponti già esistenti in cemento armato».

La sperimentazione prevede anche test su tecnologie per la messa in sicurezza: come degli isolatori, una sorta di cuscinetti posti sulla sommità del pilone e pellicole con cui fasciare i piloni fatte di nuovi materiali come fibre di carbonio per renderli più resistenti. «Raramente - sottolinea Ennio Rubino, presidente di Stress - tali prove sono state effettuate su tavola vibrante, sia a causa delle notevoli dimensioni (grosse masse coinvolte) sia a causa della particolare conformazione della struttura testata. Grazie al progetto Strit è stato possibile superare tali problematiche».

La tecnica
Simulazione di eventi sismici fino a 4 volte quello dell'80 per verificare la resistenza delle strutture

