

INAUGURATA NEI LABORATORI ISMGEO UNA MACCHINA CHE SIMULA IL RISCHIO SISMICO PER RIDURNE GLI EFFETTI

A Seriate si riproducono i terremoti con una "centrifuga"

PARTNER

Una ricerca tutta italiana, durata 4 anni e portata avanti con la Protezione Civile

IL PRIMATO

Si tratta della prima macchina di questo tipo in Italia la terza in Europa

METTI IL MODELLINO in scala nella centrifuga sismica e dalla sala controllo la simulazione registra comportamento di terreno e struttura sovrastante. La torre di Pisa in scala 1:125, l'ampliamento di una galleria autostradale in scala 1:150, una diga in scala 1:50. Solo 3 secondi, un tempo limitatissimo, per riprodurre quei 150 reali di un sisma con accelerazione 0,4 g (massimo a L'Aquila 0,8g) e valutarne gli effetti devastanti su un rilevato (diga con strutture in elevazione) e quantificarne la vulnerabilità. Una «macchina» questa che è in grado di simulare terremoti sui modelli fisici in scala ridotta proprio per studiare come mitigare gli effetti sismici su opere di ingegneria civile. Prima e unica attiva in Italia è dotata di un braccio rotante di 3 metri e può sottoporre modelli di 500 kg a una accelerazione massima di 600 g. E' il frutto di una ricerca tutta italiana durata 4 anni e costata complessivamente circa 500 mila euro. Il collaudo ufficiale ha visto ieri alla IsmGeo di via Pa-

strengo a Seriate la presenza di autorevoli rappresentanti della comunità accademica italiana e professionale di ingegneria sismica e geotecnica. La «macchina» nasce dalla collabora-

zione tra il mondo privato, Ismgeo, e il Dipartimento di Protezione Civile, attraverso una convenzione appositamente stipulata con la Fondazione Eucentre di Pavia, da anni centro mondiale per lo studio e la ricerca dei fenomeni sismici. L'IsmGeo è l'istituto che nasce dalla consolidata esperienza conseguita dall'Ismes spa prima e

dall'Ismes Geo poi, nel campo della modellazione e sperimentazione dell'ingegneria civile geotecnica e geomeccanica.

«Una ricerca tutta italiana questa che si colloca a livelli europei alti dal momento che in tutto il Vecchio Continente si contano solo due di queste centrifughe: una a Nantes e una a Cambridge – spiega Vincenzo Fioravante, il direttore di IsmGeo -. La centrifuga sismica riproduce in scala analogica, eventualmente ridotta, una qualsivoglia opera, esistente o progettata. Lo scopo è quello di indagare i complessi meccanismi di interazione terreno-struttura per i quali non esistono soluzioni in forma chiusa. I vantaggi sono evidenti: la riproduzione in ambiente controllato di situazioni di sollecitazioni estreme fino alla rottura e oltre prevedono costi e tempi di realizzazione ridotti rispetto

alle prove in vera grandezza. Inoltre i modelli fisici sono uno strumento importante di verifica e validazione di codici di cal-

colo per simulazioni numeriche». Sottolinea a sua volta Michele Calvi, presidente di Eucentre «Come Dipartimento di Protezione civile abbiamo contribuito al costo della ricerca per circa 300 mila euro: una sorta di pagamento anticipato per un utilizzo futuro nell'ottica della prevenzione».

Porte aperte, dunque, in via Pastrengo anche ai potenziali clienti per l'uso della centrifuga sismica: società di ingegneria, grandi imprese di costruzioni, grandi enti (province, regioni, Anas) e chiunque gestisca grandi appalti costruttivi. Una simulazione costa dai 10 ai 50 mila euro.

Ines Monti