



Redazionale

Salcef dà il via al progetto SMaRT per linee ferroviarie in zone aride e desertiche

Salcef Group collabora a un progetto di ricerca finanziato dall'Unione Europea, sullo sviluppo di nuove misure per difendere dalla sabbia le linee ferroviarie situate in regioni desertiche.

Si chiama SMaRT - Sand Mitigation around Railway Tracks il progetto di ricerca finanziato dalla Comunità Europea e coordinato dal Politecnico di Torino e dall'Università di Oxford, dedicato alla ricerca di nuove soluzioni per proteggere le linee ferroviarie situate in zone aride, soggette all'accumulo di sabbia trasportata dal vento.

Tra i partner del consorzio di ricerca c'è anche Salcef, il Gruppo, che da sempre si distingue per la capacità di offrire servizi integrati lavorando in qualunque scenario operativo, potrà dare un apporto concreto al progetto, forte della sua esperienza nella realizzazione di linee ferroviarie in regioni desertiche, come ad esempio i 416

km di binario su massicciata costruiti negli Emirati Arabi Uniti.

La sabbia trasportata dal vento è un killer silenzioso. Infatti le infrastrutture ferroviarie che sorgono in regioni aride hanno specifiche difficoltà di mantenimento, legate alla peculiarità del territorio e dei suoi fattori ambientali.

Uno degli elementi più insidiosi è sicuramente la sabbia trasportata dal vento che, accumulandosi, può colpire tutti i componenti ferroviari, mettendo a rischio la durabilità delle opere, e provocando un considerevole aumento dei costi di manutenzione.

Queste particolari condizioni possono arrivare a compromettere la sicurezza e il funzionamento stesso del traffico ferroviario: in alcune circostanze l'accumulo di sabbia supera i 50 metri cubi per metro lineare di ferrovia all'anno, e le dune in movimento invadono i binari fino a causa-



Graphic design: M. La Terza - Politecnico

re il deragliamento dei treni in corsa. Attualmente la maggior parte delle linee ferroviarie in servizio che attraversano deserti e regioni aride si trova nella Cina nord-occidentale e in Medio Oriente. Un esempio è la linea Shah-Habshan-Ruwais, realizzata da Salcef tra il 2012 e il 2015.

Si tratta della prima ferrovia, lunga 416 km, costruita negli Emirati Arabi Uniti che attraversa il deserto collegando Shah con il porto di Ruwais via Habshan.

Nel breve e medio termine ci si aspetta che le linee ferroviarie nelle regioni desertiche e aride crescano rapidamente.

Un progetto in questo senso riguarda la Arab Network Railway, una rete ferroviaria AV/AC lunga 30.000 chilometri, concepita per collegare tutti i paesi della Lega Araba.

Il progetto SMaRT: nuove soluzioni per proteggere le infrastrutture dalla sabbia

Combattere gli effetti della sabbia portata dal vento rappresenta una sfida progettuale costante, in termini di studi specifici, innovazione tecnologica e ingegneristica di alto livello. Per questo vengono elaborate e sviluppate sempre nuove misure per la mitigazione della sabbia (SMM - Sand Mitigation Measures), che devono essere efficaci, durevoli e sostenibili. L'importanza del problema è stata riconosciuta dall'Unione Europea che ha deciso di finanziare il progetto SMaRT - Sand Mi-



igation around Railway Tracks, nell'ambito del Programma Quadro europeo per la Ricerca e l'Innovazione Horizon 2020.

SMaRT è un progetto della durata di 4 anni (2017-2020) che mira a rafforzare ulteriormente lo sviluppo di SMM, attraverso l'elaborazione di tecniche standardizzate per la valutazione dei rischi legati alla presenza di sabbia, e la realizzazione di nuove ed efficaci misure di mitigazione del fenomeno, che saranno valutate tramite innovative simulazioni computazionali e test sul campo.

Il consorzio che sta realizzando il progetto è costituito da un team multidisciplinare di ricercatori provenienti dal Politecnico di Torino e dall'Università di Oxford. È inoltre prevista la partecipazione di importanti rappresentanti del settore industriale ferroviario, tra cui Salcef Group e RECO (società del gruppo specializzata in ingegneria e progettazione). Questa collaborazione rappresenta un'importante occasione di sinergia tra il mondo della ricerca e quello dell'industria, che potrà contribuire individuando necessità pratiche e verificando l'applicabilità tecnica e costruttiva dei risultati.

RED