

Nuova Torre Piloti, primato di sicurezza e stabilità

05 Luglio 2024



La Nuova Torre Piloti del porto di Genova, la sveltante struttura alta 65 metri in corso di ultimazione nell'area del Waterfront di Levante, sarà dotata di un innovativo sistema di smorzamento attivo delle vibrazioni causate dal vento. In caso di condizioni meteo marine estreme e di venti molto forti, il sistema Electro-Pro progettato e costruito da ISAAC utilizzerà masse attive, messe in movimento da motori elettrici, per bilanciare il movimento della struttura ed eliminare le vibrazioni.

Il cuore del sistema è un controllore centrale che, grazie a una serie di sensori posizionati lungo la Torre in grado di rilevare il movimento della struttura fino a 1000 volte al secondo, regola i movimenti delle masse in base all'intensità del vento, prevenendo l'oscillazione dell'edificio e riducendo lo stress strutturale. Questo sistema di smorzamento è definito "attivo" proprio grazie all'impiego del controllore centrale e dei motori elettrici.

La Nuova Torre Piloti potrà quindi disporre di uno strumento innovativo, simile a quelli presenti in alcuni dei più importanti grattacieli al mondo. Ad esempio, il Taipei 101 a Taiwan è equipaggiato con una sfera di 660 tonnellate che, tramite le sue oscillazioni, controbilancia il movimento del grattacielo in caso di forti venti o eventi estremi come i terremoti. La differenza principale tra il sistema del Taipei 101 e quello della Torre Piloti, da cui deriva la definizione di

"sistema di smorzamento attivo", risiede proprio nell'impiego dei motori elettrici, che permettono di accelerare le masse fino a 2g, una potenza paragonabile a quella di una supercar capace di raggiungere i 100 km/h in circa 1,4 secondi. Grazie a questa innovazione, sarà possibile installare solo quattro masse da 300 chili ciascuna, anziché una massa di diverse tonnellate.

Intanto, nel cantiere della darsena nautica di levante, proseguono i lavori sia sulla banchina che nella palazzina servizi collegata alla Torre Piloti, ormai quasi completata. Parallelamente, nel cantiere vicino a Calata Bettolo, nel bacino portuale di Genova Sampierdarena, si sta ultimando l'assemblaggio della copertura sommitale della Torre. Con una superficie di oltre 800 mq, il grande "cappello" calzato sulla cabina di controllo dei Piloti, verrà varato a fine luglio attraverso una complessa e spettacolare operazione di sollevamento a 60 metri di altezza.

Per seguire l'evoluzione della costruzione della nuova Torre Piloti, attraverso video e interviste ai professionisti, [visita la pagina dedicata all'opera](#) disegnata dall'architetto Renzo Piano.