INFORMAZIONE PROMOZIONALE

Speciale **ANTISISMICA: INGEGNERIA E NUOVE TECNOLOGIE - Realtà eccellente**

Ricam group: sicurezza e manutenzione certificata degli edifici in un click

L'azienda italiana, leader nel settore dell'ingegneria antisismica, ha sviluppato un sistema integrato basato sulla tecnologia BIM a costi contenuti

Ricam Group è la prima società italiana che ha sviluppato un modello ingegneristico integrato ad alta componente tecnologica per la gestione di sicurezza e manutenzione certificata degli edifici in zona sismica. Il modello integrato è lo strumento che gli imprenditori di tutto il mondo possono utilizzare per avere sotto controllo lo stato di salute del proprio patrimonio immobiliare, gestendo e pianificando gli interventi di manutenzione, le modifiche strutturali e quelle impiantistiche, nell'ottica della continuità operativa, dimenticando per sempre gli stop produttivi. Con un semplice click di mouse o controllando il proprio tablet sarà possibile valutare se i carichi dovuti all'upgrade di una linea produttiva siano sopportati dall'edificio e si riceverà un messaggio sul telefono o un'email che ci avviserà qualora la deformata di un elemento di sostegno in acciaio superi il valore di soglia per cui è stato progettato. Soluzioni sartoriali ideate per sposare le esigenze del cliente, costi contenuti, celerità di intervento e alto livello tecnologico sono i segreti del successo di questa azienda che sorge nel bergamasco, tra i vigneti della Valcalepio e il lago di Iseo, nel comune di Grumello del Monte.

L'ingegnere Riccardo Baldelli, CEO dell'azienda, è a capo di un gruppo costituito da sei divisioni, formato da un team di oltre 30 ingegneri e tecnici che ogni giorno trovano soluzioni all'avanguardia per permettere a datori di lavoro in tutta Europa di risparmiare cifre a sei zeri nei costi relativi alla sicurezza e alla manutenzione degli edifici. Perché ricordando il vecchio e caro motto "prevenire è molto meglio che curare", mai come nel campo della manutenzione edilizia un intervento regolare e costante permette di preservare il bene evitando costosi interventi di rebuilding e scomodi fermi produttivi.

Il piano proposto da Ricam è frutto di un processo decisionale basato sull'analisi di rischio, ossia lo studio della criticità e della sensibilità degli asset industriali, con le loro implicazioni funzionali, economiche, legali e ambientali. In Italia il problema è più sentito che altrove, considerando la vetustà del nostro patrimonio edilizio.

Dei 12,2 milioni di edifici residenziali censiti dall'Istat, circa il sessanta per cento - 7,2 milioni - sono stati costruito prima del 1980. Il 42,5% - 5,2 milioni - hanno più di 50 anni. Più della metà delle abitazioni - oltre 16 milioni - sono state realizzate prima del 1970. La vita ordinaria di una costruzione è di 50 anni. Cosa avviene allo scadere di tale data? Un piano di manutenzione efficiente permette di prolungare la vita di una struttura, salvaguardare gli occupanti, dilazionare la spesa di conservazione nel tempo, aumentare il valore del fabbricato e garantire prontezza nell'adeguare il fabbricato al mutare delle esigenze produttive.

"L'idea alla base dell'operato di Ricam - spiega l'ingegner Baldelli - è semplice e nel contempo rivoluzionaria: da anni il mondo produttivo si interessa alla manutenzione degli impianti, intesi come il cuore dell'asset aziendale, ma sottovaluta o ignora la sicurezza e la manutenzione sistematica degli edifici, che contengono tali impianti e li proteggono dagli agenti esterni, non ultimi i terremoti. Noi abbiamo dato il via alla manutenzione certificata del patrimonio edilizio delle aziende, permettendo alle stesse di certificarsi. I primi imprenditori hanno cominciato a seguire il nostro modello qualche anno fa e da allora le richieste hanno avuto un'impennata, crescendo in modo continuo. Gli imprenditori hanno capito che prendersi cura dei propri edifici è un modo molto intelligente di fare business".

Il telefono dell'ingegner Baldelli squilla di continuo, e gli ingegneri fanno capolino dietro la porta a vetri dello studio per pianificare rilievi e dare il via ai cantieri. "La nostra attività - spiega - è nata con lo studio di Ingegneria di nostro padre all'inizio degli anni 70 al piano terra di un immobile di famiglia. Nel corso degli anni siamo diventati parte dello studio io e mio fratello, entrambi ingegneri civili, ma con competenze diverse legate al mondo delle strutture nel mio caso, e all'ambito dell'efficienza energetica e della sicurezza antincendio nel caso di mio fratello Alessandro". Si alza e traccia con il dito un piccolo cerchio su una cartina appesa al muro alle sue spalle: "I primi progetti di vulnerabilità e adeguamento sismico lì abbiamo realizzati dieci anni fa tra il bergamasco e il milanese.

Oggi abbiamo una nuova sede in un immobile storico ai piedi del castello di Grumello del Monte e gestiamo cantieri in tutta Italia e in alcuni stati dell'Europa. Gli altri due fratelli, Edoardo e Marta, entrambi avvocati, sono entrati in società e hanno fornito il supporto legale ed amministrativo necessario per intraprendere e perseguire i nostri obbiettivi. La nostra clientela usufruisce di una consulenza completa, ben oltre l'ambito tecnico. In questo modo abbiamo migliorato notevolmente la qualità dell'advisoring per ciascuno dei nostri campi di intervento. Offriamo un servizio di general contractor completo, e lavoriamo a fianco di alcune tra le maggiori multinazionali. Il nostro è un investimento continuo in nuove ricerche e soluzioni tecnologiche, che ci ha permesso di fare breccia in un campo fino ad oggi quasi inesplorato".

Si siede, controlla il computer e apre la foto di un soppalco metallico carico di impianti tecnologici e macchine da lavoro. "Faccio un esempio molto semplice - continua -. Questo è un soppalco metallico realizzato qualche decina di anni fa in un'azienda del bergamasco di stampo familiare. La nostra provincia è una tra le più attive in Italia a livello imprenditoriale, e il tessuto produttivo è costituito in gran parte da aziende medio piccole, alcune di tipo familiare.

Nel corso degli anni, a seguito di esigenze produttive in continuo divenire, il soppalco, un tempo nato per ospitare un deposito di minuteria meccanica, è stato caricato con scaffali e macchine di produzione. Ma quanto vale attualmente il carico su quel soppalco? I coefficienti di sicurezza delle strutture sono rispettati? Probabilmente nel caso di una piccola azienda la situazione è gestibile con una ricerca puntuale nell'archivio storico per ricostruire i carichi di progetto, ma in una multinazionale o in un'azienda di grandi dimensioni, quanti sono i soppalchi da controllare? E chi se ne occupa, garantendo la loro manutenzione a salvaguardia degli occupanti? Implementando un sistema Building Information Modeling meglio conosciuto come BIM, Ricam è in grado di generare una visione del modello 3D del soppalco con un semplice click, ricavando informazioni sugli elementi che lo compongono, il carico attuale, il carico residuo, la vita utile e lo stato manutentivo". In futuro non sarà più necessario trascorrere ore tra gli scaffali alla ricerca di documenti impolverati o avanzare richieste di accesso agli archivi comunali.

Ricam ha reso il mondo della sicurezza e della manutenzione più semplice. Il segreto è un supporto alla decisione che indichi le priorità di intervento sugli asset, un rilievo dello stato dell'arte basato su indagini invasive e non invasive, una modellazione accurata e un sistema di monitoraggio i cui occhi discreti in azienda sono avanzati sistemi di sensori che rilevano in tempo reale la vita delle strutture. Il software è l'ultimo anello della catena, punta dell'iceberg di un sistema di eccellenza italiano.

Il risparmio garantito di denaro nel tempo gioca un ruolo fondamentale. Altrettanto importante è un altro attore, che spesso occupa le ribalte dei fatti di cronaca: la salvaguardia della vita umana. Secondo la classificazione sismica dei comuni italiani, circa il 40% del territorio nazionale e il 35% dei comuni italiani si trovano in area ad elevato rischio sismico. In queste aree risiedono 22 milioni di persone e si trovano oltre 6 milioni di edifici di cui oltre 1 milione a uso produttivo con 5 milioni di addetti. Altri 19 milioni di cittadini risiedono nei comuni a bassa sismicità. La classificazione sismica è stata recentemente rimodulata, a seguito dei gravi eventi sismici che hanno scosso il paese. In precedenza, la zona considerata sensibile dal punto di vista sismico era molto circoscritta.

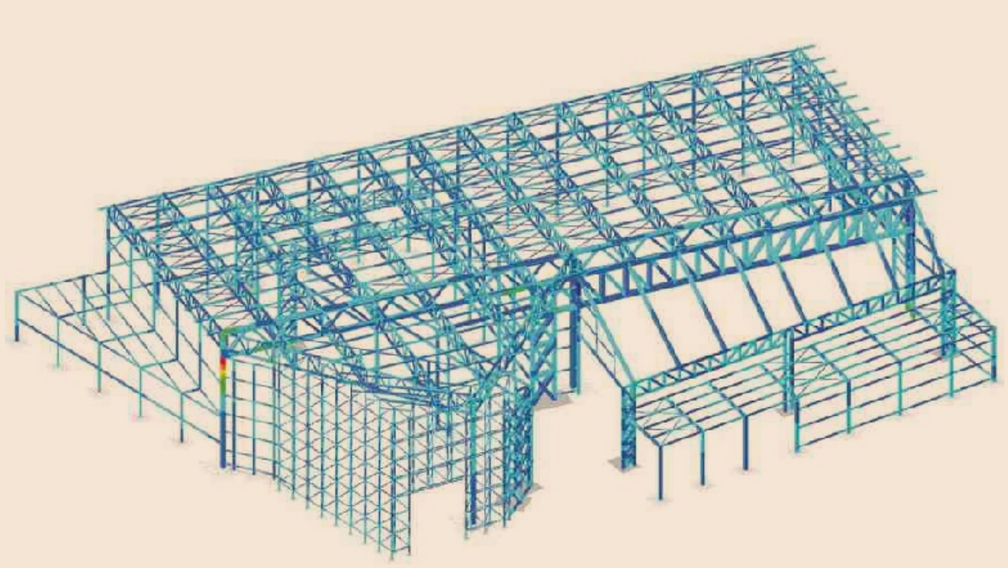
Ricordando che metà del patrimonio edilizio italiano è antecedente al 1974, appare chiaro che la maggior parte degli immobili siano realizzati senza una normativa costruttiva idonea. Quali sono le responsabilità del datore di lavoro in caso di evento sismico? "Dall'entrata in vigore del Decreto Legislativo 81 del 2008 - spiega Riccardo Baldelli - la giurisprudenza presenta sentenze che definiscono obblighi e responsabilità del datore di lavoro e del proprietario dell'immobile in caso di evento sismico. Il testo indica la necessità di effettuare una valutazione di tutti rischi per la salute e la sicurezza, comprendendo anche i terremoti".

Nel caso di edifici esistenti che non subiscano modifiche costruttive, quando diventa obbligatoria la valutazione del rischio sismico? "La risposta è fornita dal Testo Unico sulla Sicurezza - spiega l'ingegnere - che chiarisce gli obblighi del datore di lavoro: gli edifici che ospitano i luoghi di lavoro devono essere stabili e possedere una solidità che corrisponda al loro tipo d'impiego e alle caratteristiche ambientali; devono essere valutati tutti i rischi - e quindi anche quello sismico - sul luogo di lavoro e gli stessi devono essere eliminati o minimizzati. Lo strumento principale a disposizione del datore di lavoro è il DVR, il documento per la valutazione dei rischi, che non può prescindere dall'analisi del rischio sismico sul luogo di lavoro".

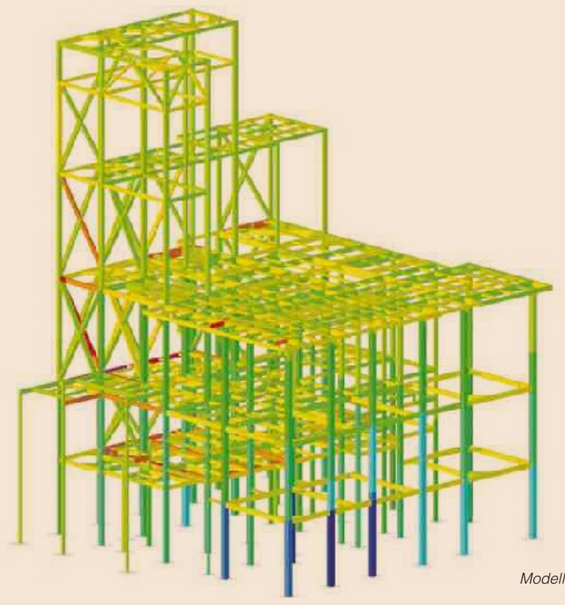
Il nucleo Ricam Group

Il modello di manutenzione in un universo di sensori con un cuore software

Ricam Group ha sviluppato un sistema di manutenzione integrato degli edifici basato sul Building Information Modeling, ossia un metodo per l'ottimizzazione della pianificazione e la gestione delle costruzioni tramite l'aiuto di un software di calcolo. Il programma, dotato di un'interfaccia grafica avanzata, funge da collettore dei dati rilevanti di una costruzione o di un impianto, fornendo un modello geometrico tridimensionale che può essere interrogato dall'utente. Il software diventa un alleato fondamentale del datore di lavoro nei processi di facility management. La modellazione viene effettuata da Ricam mediante un sistema laser scanner, che acquisisce una nuvola di punti in tre dimensioni, che danno vita sullo schermo agli elementi da modellare: travi, pilastri, fasci tubieri, valvole, viadotti, ponti, gallerie e così via. L'operatore può interrogare l'interfaccia grafica e ricevere informazioni relative ai carichi gravanti su una struttura, al grado di manutenzione, al carico residuo che è possibile utilizzare, al tipo di armatura di cui è costituito nel caso di elementi in calcestruzzo armato o al tipo di profilo impiegato per gli elementi in acciaio. Il software interagisce in tempo reale con una rete di sensori installati in campo: inclinometri, dissipatori, sensori a piastra che forniscono in continuo le informazioni più disparate di cui il cliente necessita. E' possibile ricevere informazioni sulla verticalità di un elemento, sulla freccia di una campata di ponte, sullo stato del copriferro o sull'avanzamento di una crepa. Il pacchetto di monitoraggio e di modellizzazione è assemblato in modo sartoriale sulle esigenze del cliente. Un'applicazione interessante del modello è il monitoraggio dello stato di degrado e di danneggiamento post sisma. Quanto tempo è stato impiegato a seguito del terremoto in Emilia per valutare lo stato delle strutture e permettere alle aziende di riprendere la produzione? Quanto è costato lo stop produttivo? Grazie al sistema di monitoraggio Ricam, un edificio produttivo sismo-resistente può essere autorizzato alla ripartenza in tempi molto più celeri grazie alla raccolta continua di dati, sulla base dei quali l'ingegnere strutturista può valutare lo stato della costruzione, informandone le autorità competenti.



Manutenzione in un click



Modellazione BIM

Estendere il super bonus sismico alle aziende: l'obiettivo 2020 di Ricam

E' di questi giorni la pubblicazione del Decreto Rilancio che ha introdotto il super-bonus, consistente nella possibilità di ottenere una detrazione fiscale in cinque anni pari al 110% delle spese sostenute per lavori effettuati tra il 1° luglio prossimo e il 31 dicembre 2021 relativi agli interventi di riqualificazione energetica e sismica. Il super bonus è dedicato alle prime case e alle seconde case in condominio. La misura si affianca a quelle esistenti nel campo del risparmio energetico e dell'adeguamento o miglioramento sismico. "Riteniamo molto penalizzante - spiega l'ingegner Baldelli di Ricam - la mancata estensione del super bonus sismico e di risparmio energetico al mondo delle aziende. Per questo ci stiamo attivando in sinergia con numerosi enti ed associazioni di categoria per promuovere un tavolo di dialogo con il governo, atto a sbloccare questa importante risorsa al cuore produttivo del nostro paese. In questo modo le aziende avranno opportunità maggiori per ammodernare il patrimonio immobiliare, permettendo ai lavoratori di operare in sicurezza". Uno dei punti di forza di Ricam Group è fornire l'assistenza tecnica e legale necessaria per l'espletamento delle procedure dell'attuale sisma bonus, che permette una detrazione delle spese di ristrutturazione antisismica per gli edifici produttivi fino a 96 mila euro in cinque anni e fino al 50% delle spese sostenute. "La valutazione del rischio sismico - aggiunge l'a.d. di Ricam - deve essere effettuata con un metodo di dettaglio se l'intenzione del cliente è quella di accedere agli incentivi statali. La progettazione degli interventi per accedere agli sgravi del sisma bonus deve essere effettuata da un soggetto esperto, per evitare il lievitare ingiustificato dei costi dovuti ad interventi non necessari e comunque non calati sulla realtà del cliente". Ma oltre al campo antisismico, il team di esperti Ricam è il partner ideale anche per l'effettuazione di diagnosi energetiche e lo sviluppo di soluzioni di isolamento termico per privati e aziende, finalizzato all'accesso al programma di incentivi. "Ammodernare e rendere più efficienti i nostri edifici - spiega Riccardo Baldelli - è il nostro principale obiettivo".

Ing. Riccardo Baldelli -CEO Ricam Group-