



Costruzioni Antisismiche?

SOLES TECH è una cooperativa di produzione e lavoro di Forlì, specializzata nella realizzazione di interventi di miglioramento, adeguamento ed isolamento sismico di edifici. Essa opera sia con tecnologie tradizionali di consolidamento e rinfor-

zo sia con l'inserimento di isolatori sismici per discacciare dal terreno la struttura in elevazione. Quest'ultima tipologia di intervento viene realizzata sia mediante il taglio dei pilastri, sia attraverso l'applicazione di una tecnologia brevettata che consen-

te di sollevare completamente l'edificio mediante un sistema di martinetti idraulici a controllo computerizzato. Una volta montati gli isolatori, il carico viene trasferito su di essi mediante l'abbassamento dell'edificio. Tale innovativo sistema, coperto da vari

brevetti nazionali ed internazionali, consente di ottenere il completo isolamento sismico di un edificio intervenendo esclusivamente al piano terra, senza quindi ridurre la fruibilità ai piani superiori durante l'esecuzione dei lavori. www.solestech.it

Messa in sicurezza ed adeguamento sismico Fast Infrastructure & Building Assessment

Soluzioni Edilmatic per adeguamento e miglioramento sismico degli edifici

La piattaforma di servizi speditivi per i gestori dei patrimoni edilizi

L'argomento "sisma" è sempre molto sentito in Italia. **EDILMATIC** srl produce soluzioni adatte al miglioramento e all'adeguamento delle strutture prefabbricate esistenti proponendo soluzioni con caratteristiche tecniche che si basano su concetti progettuali quali "utilità" e "resistenza dinamica".

Oltre ad aver sviluppato soluzioni antisismiche "disipative" rendendo disponibili sul mercato prodotti per il collegamento di elementi strutturali quali Tegoli, Travi e Pilastri, Edilmatic ha parallelamente sviluppato una serie di soluzioni per il collegamento di elementi secondari della struttura prefabbricata come i pannelli di tamponamento.

La Staffa EDIL PV, ad esempio, è un originale tipo di fissaggio ottenuto dall'assemblaggio di elementi in acciaio per il vincolo dei pannelli verticali alle travi di bordo. La connessione non è dotata di



Edil PV: dispositivo di ritenuta pannelli verticali

particolari rinforzi, dato che il collegamento deve garantire il trasferimento di una forza a trazione proporzionale alla metà della massa totale del pannello. Nello studio finale del prodotto si è considerata la resistenza della connessione non solamente nei termini di ritenuta, ma anche delle deformazioni imposte allo SLV senza che la rottura venga raggiunta.

Punto di forza di questa soluzione, oltre alle prestazioni, sono la semplicità di installazione e il ridottissimo impatto sull'impiantistica presente nelle strutture dato che è applicabile sia in estradosso che in intradosso trave. La

sua forma particolarmente allungata consente inoltre di assecondare spostamenti relativi fino a ± 10 cm.

I dispositivi **EDIL PV** sono fabbricati secondo la norma UNI EN 1090 (classe di esecuzione EXC3) e certificati CE secondo UNI EN 1090.

Manini, il monitoraggio sismico 4.0

Il sistema predittivo Connect rivoluziona la prefabbricazione industriale

Sulla deriva dell'industria 4.0, Manini Prefabbricati ha realizzato **Manini Connect**, un sistema brevettato per il monitoraggio integrato delle strutture prefabbricate, con una tecnologia proprietaria basata sull'IoT. Manini Prefabbricati si inserisce da protagonista nel mercato delle strutture intelligenti, mostrando quanto sia importante lo *"smart manufacturing"* anche nell'ottica del monitoraggio sismico.

Tra i principali vantaggi di **Manini Connect** vi è, infatti, quello di poter effettuare manutenzioni



La caratteristica stazione di rilevazione e trasmissione dati Manini Connect

predittive secondo i principi della gestione intelligente delle strutture. Il risultato è un man-

tenimento nel tempo della più elevata funzionalità dell'edificio, massimizzando l'efficacia dell'investimento effettuato.

Manini Connect consente di conoscere in tempo reale il comportamento dell'edificio in relazione agli eventi eccezionali come sismi, trombe d'aria, alluvioni. Il dato raccolto nel *cloud* Manini, attraverso degli *early warning*, viene interpretato e valutato in funzione dello stato di progetto, per poi essere inviato al cliente. È così possibile ottimizzare gli interventi di manutenzione di un

edificio conoscendo in anticipo l'eventuale presenza di una anomalia attraverso l'interpretazione dei dati rilevati.

Manini Connect mostra immediatamente se ci siano pericoli per chi si trova all'interno di una struttura industriale prefabbricata. I tempi di fermo produzione vengono così minimizzati, consentendo la ripresa delle attività in totale sicurezza anche dopo un evento sismico e ottimizzando gli interventi di ripristino, operati solo dove ritenuti realmente necessari.

Che l'Italia sia un paese dove contare un elevato rischio sismico e un patrimonio edilizio obsoleto e fragile, è un dato di fatto che trova spiegazione in una serie di ragioni naturali, storiche, culturali e tecnologiche; piuttosto l'altro e più importante primato che il Paese annovera, è quello della scarsa consapevolezza e conoscenza del rischio.

In questo caso i motivi che portano il 70% delle persone a sottovalutare la situazione sono di ordine economico e sociale; basti considerare che a oggi non si dispone ancora di sufficienti risorse sia in termini di denaro che di personale qualificato, non solo per adeguare le strutture, azione costosa (OPEX) con disagi derivanti da chiusura forzata e dal fermo produzione, ma ancora prima per poter effettuare le opportune valutazioni con i metodi tradizionali (ex. Norme Tecniche delle Costruzioni) su tutto il patrimonio edilizio, sia pubblico che privato.

Un primo livello di consapevolezza potrebbe essere raggiunto con analisi di tipo speditivo (**GLOBALI** o **LIVELLO DI VALUTAZIONE 1**), che, a fronte dell'impellenza delle ricerche e delle disponibilità economiche e in situazioni di imprevedibilità degli eventi (**PERICOLOSITÀ**) per estesi patrimoni (**ESPOSIZIONE**), consentirebbero indagini ingegneristiche che tengano conto qualitativamente e quantitativamente dello stato di edifici e infrastrutture (**VULNERABILITÀ**), ai fini della determinazione delle priorità di intervento e di ulteriori approfondimenti. Solo misurando quantitativamente e



powered by **Lulisti** partner of **U** **U**

sviluppato inoltre il **Sismabonus** che prevede incentivi dal 50% all'85% per interventi di messa in sicurezza. **STATICO™** consente di valutare staccamente gli edifici sulla base delle linee guida del Certificato di idoneità Statica, ai sensi del regolamento edilizio di Milano. **BRIDGIN-IT™** è la piattaforma di ultima generazione per la valutazione speditiva del livello di rischio nelle infrastrutture, in grado di pesare analiticamente il danno di ogni singolo componente strutturale e globale dell'intera opera, insieme alla sua esposizione e vulnerabilità. Il risultato è un sistema di gestione delle opere d'arte stradali e ferroviarie che supporta il professionista e il gestore di uno stock di manufatti nella programmazione delle attività di manutenzione, nella pianificazione delle strategie di intervento e nell'allocazione ottimale delle risorse disponibili.

Speditività, Tecnologie e Network di professionisti consentono risparmi di tempo e costi fino all'80%. www.resistoproject.com



Immagine del modulo RE.SIS.TO.®