

M3S > SISTEMI DI MONITORAGGIO STATICO, SISMICO E STRUTTURALE DA REMOTO, CON TECNOLOGIE DI TRASMISSIONE AVANZATE PER L'ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELLE INFRASTRUTTURE

Un progetto per la salvaguardia dei borghi

Il nostro Paese, specialmente negli ultimi anni, si è trovato ad affrontare tragedie ormai ben note legate all'inadeguatezza strutturale di alcune infrastrutture. La vicenda del Ponte Morandi di Genova è stata determinante per spingere l'esecutivo a mettere a punto politiche più concrete di prevenzione infrastrutturale con l'investimento di fondi pubblici: 200 milioni di euro all'anno tra il 2021 e il 2023 per mettere in sicurezza ponti, viadotti, gallerie ed edifici storici in tutta Italia. In questo percorso di rinascita e messa in sicurezza delle infrastrutture, un'attenzione particolare dev'essere dedicata ai piccoli borghi, troppo spesso dimenticati e abbandonati al proprio destino per quanto riguarda gli interventi di manutenzione e il miglioramento sismico delle strutture. Proprio a questo scopo nel 2016 è nata M3S, società romana che si occupa di monitoraggio strutturale, adeguamento

Una sinergia tra Anci Comunicare e M3S Spa

funzionale e miglioramento sismico di immobili e manufatti all'interno dei comuni con meno di 5 mila abitanti. I borghi italiani rappresentano un patrimonio storico-culturale di inestimabile valore, che dev'essere preservato senza badare a spese. Per questo, cogliendo l'opportunità offerta dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Pnrr) e dai relativi Sismobonus ed Ecobonus, M3S ha avviato un progetto di salvaguardia, valorizzazione e miglioramento dei centri storici, patrocinato dall'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (Anci) e dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri. Il progetto, che vede il supporto del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Roma Tre e della facoltà di Ingegneria dell'U-



MONITORAGGIO SU UN MURO ROMANO



MONITORAGGIO CON ACCELEROMETRO

niversità dell'Aquila, si attuerà con un piano di intervento specifico svilup-

pato in quattro fasi: diagnostica dell'edificio per rilevare eventuali criticità strutturali; redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica (Ape) per determinare la classe energetica di partenza; progettazione di interventi di miglioramento sismico ed energetico della struttura con l'ausilio di tecnologie innovative; monitoraggio costante del fabbricato attraverso l'installazione di sensori multifunzione.

VANTAGGI PER LA COMUNITÀ

I comuni con meno di 5 mila abitanti che aderiscono al progetto garantiranno una serie di vantaggi considerevoli non solo ai cittadini che godranno in prima persona degli interventi operati dagli ingegneri di M3S, ma soprattutto

all'intera comunità del borgo, che vedrà finalmente valorizzato il proprio patrimonio storico-artistico con un guadagno inestimabile per tutto il Paese. In particolare, il progetto promosso da M3S prevede la riduzione del consumo di energia per i proprietari degli immobili ristrutturati, con un consistente risparmio economico sulle bollette. A questo si associa una riduzione dei gas serra emessi nell'atmosfera, con un conseguente abbassamento del tasso di inquinamento dell'aria. Non meno importante è l'incremento del valore economico dell'abitazione: usufruire delle agevolazioni del Sismabonus e dell'Ecobonus significa fare un investimento concreto sulla struttura, aumentandone le prestazioni energetiche al fine di ottenere un comprovato miglioramento sismico del fabbricato. Infine, avere un sistema di segnalazione attivo 24 ore su 24 in caso di terremoto o sollecitazioni sismiche garantisce un livello di sicurezza che può fare la differenza nel caso di eventi particolarmente distruttivi.

I comuni che aderiscono al progetto ideato da M3S compiono un investimento di enorme valore sociale



MONITORAGGIO STATICO E DINAMICO DELLE CIMINIERE STORICHE DI SERMIDE

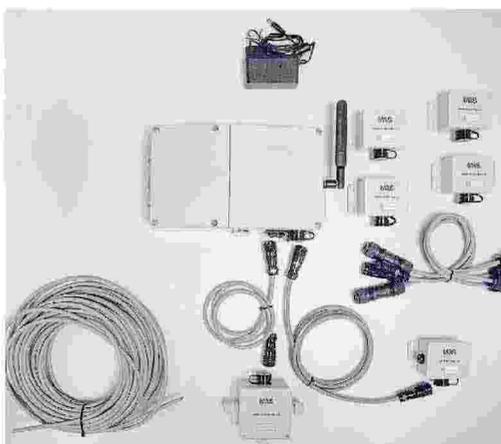
WORKFLOW > L'AZIENDA SI OCCUPA DI TUTTE LE FASI CHE CONSENTONO DI GARANTIRE STABILITÀ ALLE STRUTTURE

Ponti e viadotti in sicurezza grazie a un metodo collaudato

Grazie al proprio know how interno e all'ingegnerizzazione delle tecnologie e dei processi, M3S è in grado di fornire tutte le prestazioni necessarie per avere un ciclo completo che va dalla conoscenza dello stato di salute delle infrastrutture al monitoraggio costante degli edifici. In particolare, per quanto riguarda la messa in sicurezza di infrastrutture pericolanti come ponti e viadotti, l'azienda con sede a Roma opera seguendo un flusso di lavoro suddiviso in quattro fasi.

DALLA DIAGNOSI AL MONITORAGGIO

La prima fase di compone di sopralluoghi e prove tecniche di verifica strumentale per l'ottenimento di tutte informazioni utili a definire lo stato di salute iniziale della struttura. Da questi dati dipende la valutazione di rischio e l'individuazione degli interventi da attuare per mettere in sicurezza la struttura. Grazie ad avanzate tecnologie di monitoraggio da remoto, poi, il team di lavoro di M3S è in grado di porre in evidenza e tenere sotto controllo i punti critici. Il monitoraggio da remoto consente inoltre di sorvegliare la struttura in automatico mediante una centrale operativa attiva sette giorni su sette, pianificare con efficienza la manutenzione programmata sulle infrastrutture, attuare una efficace mitigazione del rischio e offrire



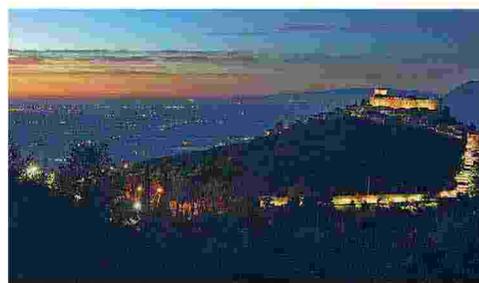
TUTTE LE COMPONENTI DI UN SISTEMA DI MONITORAGGIO STRUTTURALE

Una centrale operativa sempre pronta a monitorare eventuali attività anomale pericolose per i viadotti

un supporto decisionale tempestivo, anche in condizioni critiche, alle istituzioni che si occupano della gestione di ponti e viadotti. Imprescindibile risulta, infine, il supporto di M3S durante la fase manutentiva successiva alla messa in sicurezza della costruzione.

OBIETTIVI

Valorizzare i centri storici per evitare l'abbandono



L'obiettivo trainante del progetto di M3S per la valorizzazione dei borghi riguarda la crescita e la riqualificazione del centro storico come area a forte vocazione economica, turistica e culturale. Sostenere attività a dimensione d'uomo, rivitalizzare i centri storici e garantire servizi diffusi sul territorio sono priorità di una battaglia tesa ad affermare un modello di sostenibilità in cui bisogna credere se si vuole valorizzare il patrimonio artistico e culturale dei borghi italiani. I centri storici, inoltre, negli ultimi decenni hanno subito un notevole spopolamento, nella maggioranza

dei casi dovuto all'espansione urbana prevista dai Piani Regolatori Generali (Prg). Per frenare lo spopolamento dei centri storici, occorre migliorarli dal punto di vista della qualità della vita investendo sul recupero e sul miglioramento dei nostri complessi edilizi esistenti piuttosto che sull'espansione urbana. Riqualificare i centri storici, in definitiva, significa promuovere la rigenerazione del tessuto urbano storico del nostro Paese. In tal modo si intensifica l'impegno profuso nella lotta al degrado e nella contestuale opera di rafforzamento e di messa in sicurezza del territorio urbano.