



La durata delle infrastrutture aumenta grazie ai rapporti di ispezione digitali

Nonostante abbia da sempre svolto un ruolo fondamentale nel quotidiano, soltanto nell'ultimo periodo il tema delle infrastrutture è venuto alla ribalta dell'opinione pubblica. Sarà perché previsto dalla legge o per la crescente preoccupazione circa la sicurezza di edifici, ponti e ferrovie, ora i processi di ispezione sono finiti sotto la lente d'ingrandimento.

Inoltre, con la manutenzione delle infrastrutture sotto i riflettori, i tecnici sono chiamati a lavorare da soli, a

distanza e con informazioni digitali. Quando è oggetto di interventi manutentivi efficaci, accurati e sicuri, il patrimonio infrastrutturale garantisce continuità alla catena di approvvigionamento nonché alti livelli di sicurezza per tutti i cittadini che lo utilizzano.

In uno scenario come quello esposto, i rapporti di ispezione digitali si dimostrano essere un valido ausilio per documentare i dati raccolti durante le attività di manutenzione in modo preciso ed efficiente, ottimizzare i costi e supportare le aziende nell'adempiere ai requisiti di legge e alle esigenze di salute, sicurezza, qualità e ambiente.

L'importanza della manutenzione delle infrastrutture

Ad esempio, negli Stati Uniti le infrastrutture più deteriorate sono in procinto di essere risanate in seguito alla recente approvazione di una legge che prevede misure atte a stabilire quali asset devono essere riparati o sostituiti e quali sono ancora funzionanti. Dopo le ultime tragedie causate da infrastrutture danneggiate, risulta evidente che il mancato monitoraggio e l'esecuzione di lavori di manutenzione sommaria a edifici, strade, ponti e ferrovie costa denaro ma soprattutto vite umane.

Proprio perché utilizzate ogni giorno, le infrastrutture devono essere affidabili, sicure e oggetto di interventi periodici al fine di evitare incidenti potenzialmente catastrofici. Se inviare sul campo manutentori esperti costituisce dunque la chiave di volta per garantire infrastrutture sostenibili, dotarli di soluzioni software affidabili, intuitive e smart dove poter generare rapporti di ispezione digitali rende il loro lavoro ancora più efficace.

Uno studio del [National Institute of Building Sciences](#) ha stimato che ogni dollaro destinato a prevenire una catastrofe ne fa risparmiare circa sei sulla spesa per porvi rimedio.



Cosa si intende per ispezione digitale?

L'ispezione digitale racchiude molteplici componenti, quali foto, annotazioni, video, riferimenti geografici, rapporti e ulteriori elementi di prova e può essere condotta su qualsiasi dispositivo mobile (tablet, smartphone, dispositivi head-mounted).

Istruzioni di lavoro digitali

Istruzioni di lavoro visive guidate, checklist digitali, schemi, video e immagini si rivelano un supporto fondamentale per i manutentori. Sono i supervisori a generare le procedure di lavoro basate sulla Realtà Aumentata e Assistita, inviarle ai tecnici e tenere traccia sia del progresso delle attività che degli operatori che effettivamente hanno eseguito gli interventi, traendo dunque indubbi vantaggi proprio dalle funzionalità dell'AR.

Supporto remoto

Se durante l'ispezione di un asset un manutentore si trova di fronte a un problema da cui non riesce a venire a capo, può chiamare un esperto, il quale può assisterlo da remoto, anche se si trova in un'altra postazione o in un altro paese. Questa procedura permette ai tecnici in campo non solo di risolvere il problema, ma anche di accedere a una rete di conoscenze più ampia condivisa tra colleghi e supervisori.

Repository virtuale

Le applicazioni AR forniscono uno spazio dove poter salvare video, immagini, schemi e altri elementi utili a condividere le conoscenze così da mettere i manutentori nelle condizioni di portare a termine qualsiasi mansione su un asset i cui dettagli sono contenuti nel repository. Le informazioni di supporto possono essere attivate anche tramite comandi vocali da dispositivi head-mounted e visualizzate in modalità hands-free per assistere i manutentori qualsiasi siano le condizioni meteo presenti e le attività da svolgere, dalla manovra su un macchinario alla necessità di calarsi da un ponte.

Procedure di lavoro registrate

I dispositivi basati sull'AR permettono agli utenti di registrare l'intero processo operativo spiegando a voce le azioni che stanno svolgendo a scopo formativo o per garantirne gli standard di qualità. Come già detto in precedenza, i video possono trasformarsi in procedure guidate grazie alle potenzialità dell'AR che riconoscono le immagini e propongono tag per identificare le singole mansioni, nonché trascrivono i dialoghi e suggeriscono come creare sezioni e segmenti di contenuto per facilitare la fruizione del video. Gli operatori con più esperienza in materia possono inoltre eseguire le attività assegnate e attraverso il dispositivo AR trasmettere il proprio bagaglio di conoscenze in modo immersivo e coinvolgente.

I settori di applicazione

Immobili

Gli ultimi eventi drammatici che hanno riguardato le costruzioni edilizie hanno messo in luce l'importanza di investire nella sicurezza delle componenti infrastrutturali degli immobili. Le procedure ispettive in questo ambito riguardano sia un'attenta costruzione in loco che periodiche attività di manutenzione. Ogni immobile segue una procedura specifica con l'obiettivo di condurre controlli completi e, soprattutto se l'area dell'intervento si trova in un luogo di difficile accesso, disporre di tecnologie streaming per eseguire la manutenzione a distanza può rivelarsi di estrema utilità.

Ponti

A causa della loro natura e funzione, i ponti hanno bisogno di una manutenzione più frequente, che si rivela di vitale importanza per garantire la sicurezza di coloro che li attraversano. Devono essere quindi condotti controlli regolari che verifichino l'asset in toto, sia ricorrendo a grandi apparecchiature

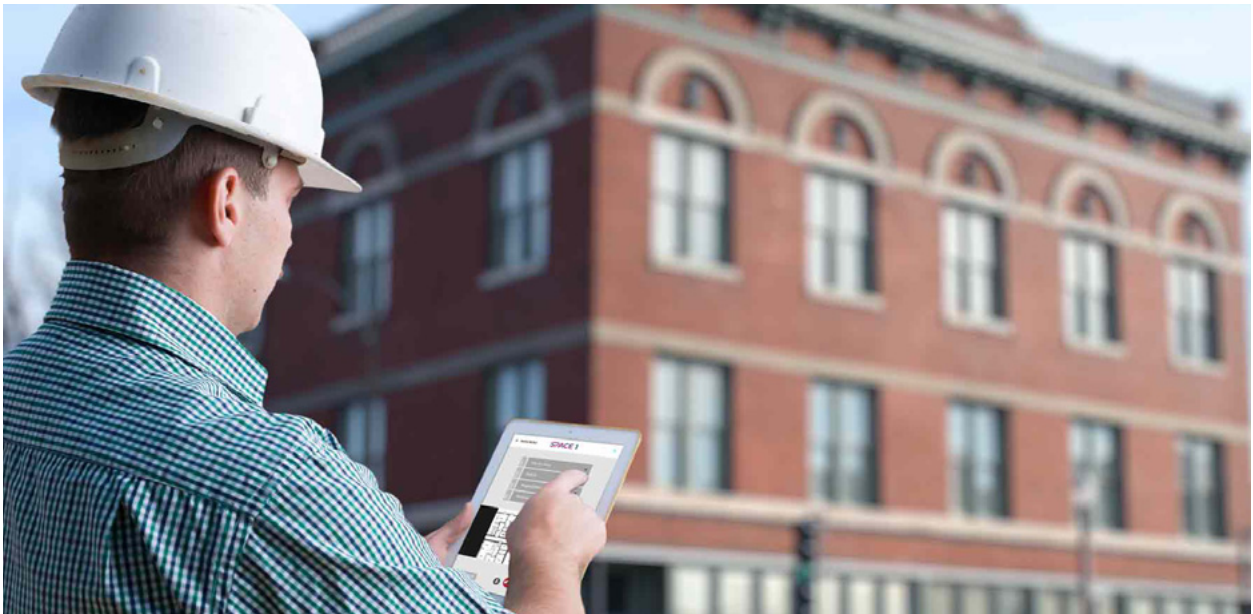
e droni per le parti superiori che impiegando operatori che si calano con corde per monitorare la struttura inferiore. Questa procedura può essere di gran lunga agevolata eseguendo le ispezioni in modo digitale da remoto tramite software dedicati che permettono di documentare le mansioni svolte attraverso foto, video e testi.

Strade

Anche il manto stradale necessita di manutenzione continua dal momento che urto, usura e agenti atmosferici contribuiscono al suo deterioramento. Per riuscire a gestire al meglio gli svariati lavori stradali da svolgere in più luoghi, gli addetti possono avvalersi di rapporti di ispezione digitali per distribuire efficacemente la forza lavoro e, al tempo stesso, limitare i tempi e i costi di trasferta, senza pregiudicare la sicurezza degli operatori stessi.

Ferrovie

Analogamente a quanto detto per le strade, anche le infrastrutture ferroviarie devono essere monitorate regolarmente per evitare che eventuali guasti possano mettere a repentaglio la vita delle persone o ostacolare la catena di approvvigionamento. Prevenire incidenti o ritardi nei trasporti è possibile pianificando interventi manutentivi periodici e ricorrendo a rapporti di ispezione digitali, utili a inviare foto e video di situazioni potenzialmente rischiose in modo rapido ed agevole.



In sintesi

Gli strumenti di collaborazione virtuale non solo possono trasformare il tuo perito meno esperto in un veterano del settore, ma questi strumenti possono anche consentire ai tuoi clienti di eseguire la propria autovalutazione e supportarli nella ricezione di una liquidazione e assistenza più rapida dei sinistri, contribuendo anche a ridurre le spese di adeguamento delle perdite. Un vantaggio sia per il cliente che per la compagnia assicurativa!

I vantaggi

Si è visto come sono moltissime le categorie di persone, dai manutentori ai cittadini, dalle città ai proprietari di immobili e terze parti, che possono trarre indubbi vantaggi dai rapporti di ispezione digitali, come:

- una riduzione dei costi di trasferta limitando il numero degli spostamenti;
 - una maggiore efficienza operativa grazie alla possibilità di digitalizzare il processo;
 - un aumento dei livelli di sicurezza e di responsabilità individuale;
 - un modo più agevole per creare un fondo comune di conoscenze aziendali e trasmetterlo;
 - minori tempi di blocco degli asset;
 - l'ottimizzazione delle informazioni digitali per mostrare un resoconto comprensibile a tutte le parti interessate;
 - un ampliamento delle aree di competenza di ogni manutentore.
-

Conclusione

I rapporti di ispezione digitali costituiscono uno strumento validissimo per eseguire interventi manutentivi all'apparato infrastrutturale di molteplici tipi di asset. Utilizzabili in modalità hands-free, questi strumenti digitali non solo permettono agli operatori di lavorare in modo più sicuro, ma anche di svolgere le attività assegnate più velocemente, percorrendo distanze maggiori. Il tempo risparmiato si traduce in una riduzione significativa dei momenti di blocco degli asset nonché in una maggiore tranquillità a livello di responsabilità civile. Inoltre, le informazioni raccolte e visibili all'interno dei rapporti di ispezione digitali sono più facilmente comprensibili tanto da poter essere usate per il futuro knowledge management delle squadre preposte alla manutenzione.