

DIAGNOSI STRUTTURE LIGNEE INDAGINE DIAGNOSTICA DI DETTAGLIO

La diagnostica è una fase preliminare fondamentale per la conservazione di una struttura di legno o di un qualsiasi altro materiale. Con la diagnostica è possibile conoscere non solo lo stato attuale, ma anche l'evoluzione che la struttura ha subito nel corso della sua storia ovvero dalla sua messa in opera. Tale conoscenza permette di intervenire, qualora ci sia l'esigenza, in modo mirato attuando una scelta adeguata del tipo di intervento, dei materiali e delle metodologie da impiegare ottimizzando di conseguenza tempi e costi.

Attualmente le strutture lignee sono distribuite su tutto il territorio nazionale nelle tipologie più varie, vedi per esempio coperture di chiese, palazzi, torri, edifici rurali e non, nonché solai e controsoffittature degli stessi, ma anche scale, loggiati, ponti, ecc. Queste strutture sono spesso presenti sin dall'origine, talora con un elevato valore tecnico, culturale, storico ed artistico e comunque tutte meritevoli di essere conservate.

Un'errata progettazione iniziale ed una scarsa manutenzione della struttura lignea fino al suo abbandono, spesso portano ad instaurare un processo di degrado meccanico (rotture, deformazioni, sconnessioni, ecc.) e biologico (organismi xilofagi quali funghi e insetti) irreversibile tale da compromettere la sua funzione, utilizzazione e soprattutto la sua sicurezza.

Un'accurata ispezione della struttura lignea permette di individuare e raccogliere tutte le informazioni necessarie per una valutazione dell'idoneità statica nonché per impostare un progetto di manutenzione, recupero o restauro della struttura stessa.

L'indagine viene eseguita, attenendosi alla norma **UNI 11119:2004 "Beni culturali. Manufatti lignei. Strutture portanti degli edifici – Ispezione in situ per la diagnosi degli elementi in opera"**.

Ogni elemento strutturale subisce due livelli d'ispezione:

- **ispezione visiva:** consiste nell'esame visivo dell'elemento con lo scopo di rilevare tutte le informazioni utili: specie, umidità, geometria, categoria, degrado meccanico e biologico ed efficienza dei collegamenti lignei e/o metallici.
- **indagine strumentale:** consiste nell'esame dell'elemento mediante tecniche non distruttive; l'ispezione strumentale è eseguita con un trapano strumentato che permette di rilevare la resistenza del legno alla penetrazione di una punta.

Tutte le informazioni rilevate verranno poi rielaborate e riportate in forma semplice ed esauriente in una relazione tecnica con la quale il progettista sarà in grado di valutare la necessità di intervenire o meno sull'elemento.

Attualmente per la realizzazione di strutture lignee si è ampiamente diffuso l'utilizzo del legno lamellare. Tali strutture tuttavia non sono esenti dalle alterazioni precedentemente citate. Con la diagnosi è possibile prolungare la vita della struttura e garantire la sicurezza degli utenti intervenendo puntualmente tramite opportuni consolidamenti.