

## **ALLEGATO J - LINEE DI INDIRIZZO PER GLI INTERVENTI DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DELLE ARCHITETTURE RURALI, CON PARTICOLARE RIGUARDO ALL'USO DEL LEGNO**

**(riferito alle schede degli investimenti materiali)**

### **Premessa**

L'obiettivo di queste linee di indirizzo è quello di fornire ai potenziali beneficiari del bando e ai progettisti alcune indicazioni utili per impostare correttamente la progettazione e la conseguente realizzazione degli interventi edilizi sui beni dell'architettura rurale, considerando che tali beni – generalmente - non sono oggetto di specifici strumenti di tutela e che pertanto potrebbero risultare maggiormente vulnerabili a interventi non coerenti con l'esigenza di mantenere e trasmettere i valori culturali e documentali che questi manufatti possiedono.

Le linee di indirizzo sono pertanto volte ad un'autovalutazione della compatibilità degli interventi di recupero e valorizzazione e sono ispirate a principi e criteri del restauro già previsti per il patrimonio culturale e, in tal senso, sono conformi alle "Linee guida per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008", alle quali si rimanda per gli aspetti specifici o di dettaglio.

### **1. La conoscenza del manufatto e del sistema di relazione con il paesaggio**

Il recupero e la valorizzazione dell'architettura rurale richiede un approccio che ne metta in luce i caratteri costruttivi e architettonici, per consentire la definizione di un programma di conservazione e manutenzione nel tempo. Le attività di conservazione di queste architetture devono comprendere un'attenta riflessione sul rapporto che nel tempo i manufatti hanno avuto con il territorio, sia nella definizione dell'ambito di relazione diretta, che nell'analisi dei mutamenti del paesaggio nell'assetto complessivo.

La conoscenza del costruito e del contesto paesaggistico risultano, pertanto, elementi fondamentali dell'iter progettuale, perché consentono la valutazione della compatibilità degli interventi di riuso e valorizzazione.

Il percorso della conoscenza si articola nelle seguenti attività, tendenti a definire un modello interpretativo del manufatto che consentirà di stabilire le modalità degli interventi affinché sia garantito il mantenimento delle caratteristiche peculiari dell'edificio rurale:

1. identificazione della costruzione e della sequenza delle trasformazioni occorse, tramite l'utilizzo di fonti documentali e analisi dirette sul manufatto, in grado di far emergere la storia della stessa. L'analisi riguarda non solo la definizione della possibile cronologia costruttiva, ma costituisce anche la prima fase interpretativa, in grado di cogliere i caratteri costitutivi del manufatto e le sue relazioni con l'ambito di pertinenza e il corrispondente morfotipo agro-rurale o degli insediamenti storici originari "compatti" e "lineari" del Piano Paesaggistico Regionale;
2. valutazione dell'assetto stereometrico della fabbrica, intesa come descrizione planivolumetrica complessiva e individuazione delle caratteristiche degli elementi costitutivi, comprensiva delle informazioni sull'eventuale stato del danno strutturale (plessi deformativi, quadri fessurativi);
3. caratterizzazione materico-costruttiva (tipologia e tessitura delle murature, tipologia ed orditura dei solai, struttura e riempimento delle volte, ammorsamenti murari, eventuali indebolimenti, entità e tipologia di

appoggio degli orizzontamenti, dispositivi di contenimento delle spinte, degrado dei materiali, ecc.) e dello stato di danno, inteso come degrado; riguarda inoltre l'accertamento del tipo e della consistenza del sistema di fondazione, unitamente alla caratterizzazione geotecnica del terreno;

4. definizione del modello complesso in grado di verificare la sostenibilità e compatibilità dell'eventuale progetto con la consistenza e i caratteri dell'esistente, valutando la destinazione d'uso ipotizzata e le relative azioni.

La restituzione complessiva dovrà consentire la lettura, nell'insieme dei caratteri emersi, dello stato di conservazione con la possibilità di evincere eventuali fenomeni di esaltazione del degrado e dello stato di danno per le verifiche di capacità residua dell'organismo resistente.

## **2. Il progetto**

Gli obiettivi di progetto devono comprendere la conservazione del funzionamento strutturale accertato, la conservazione dei caratteri materico-costruttivi e il rispetto dell'assetto spaziale esistente, pur nell'ottica di un riuso che può necessitare di interventi di innovazione da inserire con la logica del minimo intervento e della riconoscibilità – pur nel dialogo - della contemporaneità.

Sono da considerare non auspicabili interventi di integrazione in stile, ricostruzioni all'*identique* se non in limitati e giustificati casi, tali da rendere riconoscibile l'unitarietà dell'architettura, in una logica di ricomposizione dell'immagine che comunque dovrà garantire una leggibilità dell'intervento.

Le tecniche e i materiali da impiegare dovranno essere prevalentemente desunti dalla tradizione costruttiva locale – emersa nella fase della conoscenza - e, nel caso di carenza o inadeguatezza, si dovrà ricorrere all'uso di materiali contemporanei, che garantiscano la conservazione dell'esistente con un miglioramento delle prestazioni. In particolare, per quanto riguarda il materiale legnoso, nel caso di utilizzo di materiale nuovo, oltre alle condizioni specifiche previste dal bando, dovranno essere privilegiate le specie legnose caratteristiche delle tradizioni costruttive locali.

La tecnologia storica dovrà essere comunque mantenuta, in una logica che privilegi l'integrazione e l'affiancamento a quella della sostituzione sia di elementi fisici che di comportamenti strutturali.

Sono ammesse integrazioni volumetriche di parti mancanti, sempre nell'ottica del rispetto della quote, linee di gronda e tipologie di falda presenti e nel rispetto dell'equilibrio tra architettura esistente e paesaggio, evitando situazioni di fuori scala. Sono tendenzialmente da evitare tipologie costruttive e architettoniche desunte da altre aree geografiche, comunque non coerenti con la tradizione costruttiva e le trasformazioni che l'architettura ha conosciuto nel tempo.

### **2.1 Murature e paramenti**

Sono da considerarsi vincolanti le caratteristiche delle murature desunte dall'attività di analisi della fase di conoscenza, con particolare attenzione alle eventuali integrazioni materiche dimensionalmente limitate (riferite ai blocchi e/o ai giunti). Dovrà essere garantito il rispetto delle apparecchiature esistenti, con un controllato uso dei materiali di integrazione. Nel caso di blocchi in pietra si dovranno tendenzialmente proporre litotipi presenti – nel caso di blocchi con lavorazioni superficiali si dovrà ricorrere a semplificazioni delle *texture* per la riconoscibilità dell'intervento – e si dovrà ricorrere a integrazione dei giunti con malte per legante e inerte compatibili con quelle esistenti, sia matericamente che cromaticamente, anche con l'eventuale ricorso al giunto sottosquadro o raso sasso per la riconoscibilità dell'operazione.

Nel caso di muratura in laterizio, dovrà essere garantita la conservazione della compagine muraria rilevata e le eventuali integrazioni dovranno rispettare tendenzialmente le operazioni già descritte nelle murature in pietra o miste. Nel caso di murature a opera incerta o miste, dovrà essere prestata particolare attenzione alla presenza di pratiche costruttive storiche, come i corsi di ripianamento, dei quali dovrà essere garantita la conservazione quale elemento caratterizzante il paramento murario. Sono ammesse integrazioni di limitate mancanze con materiali contemporanei – in particolare eventuali integrazioni sommitali dei volumi e rifacimento di sguinci e architravi di forometrie esistenti, che dovranno comunque prevedere una limitata dissonanza cromatica e tessiturale.

Gli interventi di consolidamento delle murature in pietrame o laterizio dovranno garantire, oltre che l'organizzazione della muratura, il mantenimento delle caratteristiche storiche del paramento, comprese le integrazioni e stratificazioni presenti, evitando in alcun modo la sua omogeneizzazione attraverso stilarura dei giunti con legante cementizio. Nel caso del ricorso a iniezioni, dovranno essere utilizzate prevalentemente malte di calce idraulica, previa eventuale stesura di un intonaco di sacrificio. È consentito l'inserimento di diatoni tendenzialmente in materiali compatibili matericamente e chimicamente con l'esistente e un limitato ricorso a tecniche di armatura del giunto.

Oltre all'intervento sui materiali e sui singoli paramenti, dovranno essere valutati provvedimenti in grado di migliorare il comportamento scatolare dell'organismo resistente e il condizionamento di eventuali azioni spingenti di strutture ad arco e/o volta.

## **2.2 Solai**

Sono auspicabili interventi di irrigidimento e comunque di condizionamento della capacità portante con la conservazione dello schema e del tipo strutturale emersi nella fase di conoscenza. È auspicabile un'attenta valutazione delle capacità residue degli impalcati interpiano, con l'eventuale spostamento di destinazioni d'uso troppo impegnative in aree alternative, per evitare eccessive trasformazioni della struttura esistente.

Nel caso dei solai lignei, un limitato irrigidimento può essere conseguito operando all'estradosso sul tavolato. Una possibilità è fissare un secondo tavolato su quello esistente, disposto con andamento ortogonale o inclinato, ponendo particolare attenzione ai collegamenti con i muri laterali; in alternativa, o in aggiunta, si possono usare rinforzi con bandelle metalliche, o di materiali compositi, fissate al tavolato con andamento incrociato. Nel caso di solai a semplice orditura, dovrà essere curato il collegamento con le pareti parallele alle travi, realizzandolo, ad esempio, con bandelle fissate al tavolato ed ancorate nella muratura.

Nei casi in cui risulti necessario un consolidamento statico del solaio per le azioni flessionali, è possibile, con le tecniche legno-legno, limitare la deformabilità flessionale ed aumentare la resistenza con un secondo tavolato, utilizzando, ortogonalmente rispetto al tavolato esistente, dei nuovi tavoloni continui, resi collaboranti alle travi mediante perni anche di legno.

Nel caso di eccessivo stato di degrado, saranno privilegiati gli interventi di sostituzione parziale, con la possibilità di reimpiegare materiale parzialmente idoneo reperito nella stessa fabbrica - "cantiere come cava" - e dovrà essere garantita la conservazione della specie legnosa nel caso di sostituzione integrale dell'elemento.

Si dovrà in alcun modo evitare l'inserimento di rompitratta e/o travi aggiuntive di materiale contemporaneo (come l'acciaio), l'uso di integrazioni puntuali in resina o betoncino, mentre si auspica il ricorso a protesi di specie legnosa compatibile seppur riconoscibile. Sono da considerare non eseguibili interventi di integrazione del funzionamento statico con solette in calcestruzzo armato, se non in condizioni particolari di profondo degrado.

Va in sostanza ribadita la necessità di conservare comunque la struttura portante esistente, soprattutto in presenza di elementi decorativi apposti alla struttura.

Sono tendenzialmente da evitare spostamenti di quota dei solai, mentre è possibile una limitata ricomposizione di impalcati esistenti, intesa come ricorso alla non ricostruzione integrale del piano dell'impalcato. Nel caso di assenza di impalcato, ma di leggibilità delle quote storiche, è ammessa la ricostruzione con materiali comunque non dissonanti con il complesso delle tecnologie esistenti.

## **2.3 Coperture**

In linea generale è opportuno il mantenimento dei tetti in legno, qualora esistenti. I collegamenti e le connessioni reciproche tra la parte terminale della muratura e le orditure e gli impalcati del tetto, vanno sviluppati ricercando le configurazioni e le tecniche compatibili con le diverse culture costruttive locali.

Sono quindi sconsigliati il cambiamento dell'impostazione strutturale primaria e secondaria e la sostituzione del materiale corrispondente allo "scempiato" in tavelle o tavole lignee. Non è ammessa la sostituzione integrale della copertura in legno e in caso di stato di degrado, sono accettate sostituzioni di

aste e parziali integrazioni da eseguirsi con tecniche storiche, comunque riconoscibili, e si auspicano una verifica e controllo delle funzionalità dei nodi costruttivi – giunzioni e unioni – da ottenere con tecniche assimilabili alla tradizione costruttiva del luogo o comunque desunta dall'analisi della fabbrica.

Sono sconsigliate protesi in resina, barre in vetroresina, betoncini armati e la modifica radicale del funzionamento delle strutture principali, in particolare delle capriate. Sono accettati interventi di consolidamento attivi, intesi come inserimento di azioni per mezzo di sistemi ausiliari anche di foggia e materiale contemporaneo.

## **2.4 Finiture**

Sono da preservare le superfici di finitura esistenti, con eventuali operazioni di riadesione al supporto e limitate integrazioni con materiali assimilabili a quelli presenti, garantendo comunque la leggibilità – non dissonante – dell'intervento di integrazione. È auspicabile l'utilizzo di materiali naturali, calce idrauliche e tinte naturali, scialbi di omogeneizzazione con latte di calce eventualmente pigmentato e il ricorso alla sagramatura. Non si ritengono accettabili arbitrarie operazioni di eliminazione dell'intonaco per la messa a nudo dei paramenti murari e l'eventuale ricorso di operazioni di restauro a palinsesto.

Eventuali nuove stese di intonaco, per riconfigurare le pareti prive di intonaco precedentemente perso, dovranno tendenzialmente essere applicate in andamento della configurazione planare del masso murario. L'uso di eventuali tinteggiature dovrà essere in linea con la tradizione costruttiva del luogo ed eventuali utilizzi di colorazioni contemporanee dovranno essere attentamente valutate negli elementi di integrazione e dovranno comunque non essere quantitativamente prevalenti.

Per quanto riguarda i serramenti, è necessario privilegiare il restauro di quelli esistenti. Qualora ciò non sia possibile, si dovrà garantire una sorta di omogeneità nei profili e si dovrà attentamente studiare il rapporto dimensionale tra nuovo serramento e dimensione del foro, evitando per quanto possibile materiali plastici o alluminio.

Nei tavolati di legno di tamponamento esterno, si dovranno in linea generale conservare le tavole esistenti. Nel caso in cui ciò non fosse possibile per eccessivo degrado, le nuove tavole avranno dimensioni e finitura superficiale uguali a quelle rimosse e non dovranno essere trattate con impregnanti affinché assumano nel tempo l'aspetto del tavolato originario. Analogamente saranno riprodotti nell'aspetto e nella tipologia gli elementi ricavati nelle pareti in tavolato, come le anti dei portoni, le forature, le ante d'oscuro, i fori d'aerazione dei fienili, i parapetti traforati di ballatori e scale, ecc.

I trattamenti antimuffa e antiparassitari, qualora necessari, dovranno essere eseguiti con prodotti e tecniche che non alterino in alcun modo il colore e l'aspetto superficiale nel legno antico.

Nel caso di impiego di materiale nuovo, anche in questo caso, oltre alle condizioni specifiche previste dal bando, dovranno essere privilegiate le specie legnose caratteristiche delle tradizioni costruttive locali.

## **2.5 Impiantistica**

Si dovranno evitare interventi che comportino una riduzione della capacità resistente degli elementi a valenza strutturale o che riducano l'efficacia dei collegamenti e, in ogni caso, si dovrà il più possibile evitare di utilizzare impiantistica sottotraccia. È consentita piuttosto la realizzazione di contropareti e l'utilizzo di sistemi di canalizzazione da allocare nel caso di rifacimento di pavimenti e di altre strutture. Sono da valutare attentamente l'introduzione di sistemi di produzione di energia alternativa e l'impiego diffuso di intonaci a cappotto se non attentamente motivati.

Eventuali carenze igienico-sanitarie potranno essere supplite anche con tecnologie innovative come camini di luce, o innovazioni architettoniche.