

## ESEMPIO COSTRUTTIVO

**Descrizione dell'intervento.** Recupero e ampliamento di un edificio tradizionale a corte chiusa della Sardegna dei Campidani. Committente: Comune di Samassi. Progettista: arch. I. Garau. Impresa: Murru di Quartucciu (CA). Direttore lavori: arch. I. Garau. Consulenti: arch. S. Piras, M. Achenza, S. Sabbadini. L'edificio abbandonato da più anni mantiene la sua funzione originaria di biblioteca ospitando anche laboratori artistici. L'intervento ha richiesto un rifacimento delle murature deteriorate per infiltrazioni dalla copertura (murature del primo piano), un adeguamento strutturale alle normative vigenti da un punto di vista strutturale (inserimento di un cordolo) e una serie di sperimentazioni per le tecniche di costruzione in crudo (mattoni crudi, malta di allettamento, intonaci) (fig. A).

**Fondazioni-basamento.** È stato realizzato un drenaggio perimetrale intorno alle fondamenta per diminuire problemi e patologie dovute all'umidità di risalita capillare. Sono state inserite anche bocchette di aerazione per i vespai. In casi di rifacimento murature o nuova costruzione si può prevedere anche l'inserimento di materiali impermeabili (fogli, guaine) contro l'umidità di risalita.

**Consolidamento.** Sono stati sostituiti i solai in legno fortemente degradati, con analoga tipologia costruttiva. Le travi, impeciate in testa, appoggiano su dormienti in legno o su mensole in laterizio o malta idraulica e non direttamente su mattoni crudi. Sono state sostituite le originarie chiavi lignee di ammassamento inserite nella muratura in crudo con un cordolo in c.a. secondo norme vigenti. Per il consolidamento delle strutture murarie dell'edificio preesistente sono stati sostituiti alcuni elementi strutturali realizzando gli architravi in làdiri. La realizzazione degli archi in blocchi di terra per le aperture maggiori dell'ampliamento ha consentito di ottenere maggiore coerenza e continuità degli apparecchi murari.

**Interventi sulle parti costruttive in crudo.** Il capitolato d'appalto prevedeva la sostituzione della muratura degradata in terra con nuovi mattoni crudi. Per piccoli interventi di recupero spesso si ricorre all'acquisto fondi di magazzino o alla fabbricazione artigianale. In questo caso la produzione di nuovi làdiri eseguita dalla stessa impresa appaltatrice è stata guidata da specialisti. La fabbricazione è stata migliorata nei processi di produzione semi-industrializzati (trasporto, vagliatura e impasto meccanizzati) e nel controllo e sperimentazione degli impasti. È stata controllata la resistenza del materiale ( $30 \text{ kg/cm}^2$ ) e le qualità della terra (analisi granulometrica: argille 15%, limi 37%, sabbie 43%, ghiaia 5%) vedi tabella B. Gli intonaci assumono grande importanza nelle murature in crudo perché devono avere caratteristiche di forte traspirabilità ed elasticità. Intonaci interni: originari e tradizionali in calce aerea o terra. *Intonaci esterni:* consigliato un triplice strato costituito da rinzaffo in malta di terra e paglia leggermente stabilizzato in calce (5% circa), intonaco in calce aerea e sabbia, finitura in calce. Altri intonaci consigliati sono a base di calce aerea e idraulica o calceforte (calce idraulica cotta a basse temperature particolarmente elastica e traspirante).

**Copertura.** È stata sostituita quella preesistente con tetto ventilato, massetto isolante alleggerito con sughero e doppia protezione all'infiltrazione d'acqua, così da assicurare longevità alla muratura in crudo.

**Costi.** Fornitura e messa in opera dei blocchi di terra  $225 \text{ €/m}^3$ , con processo produttivo semi-meccanizzato. In altri Paesi si ha un costo inferiore grazie a una totale meccanizzazione del processo produttivo dei mattoni crudi (mattoni colati).

