

PARTICOLARI COSTRUTTIVI

Regole generali. A prescindere dal tipo di tecnica utilizzata nelle murature in terra si consiglia di inserire, nei punti particolarmente sollecitati da azioni di sfregamento (appoggio travi), elementi aggiuntivi come i mattoni cotti, mensole in pietra ecc. oppure elementi in legno laddove è richiesto un ancoraggio per porte, finestre, mensole. Altri punti delicati sono gli angoli esterni delle case che spesso si vedano rinforzati nelle costruzioni tradizionali in terra. Le murature miste richiedono un attento studio dei punti di giunzione che devono tener conto delle dilatazioni e dei comportamenti igometrici. L'ammorsamento con altri tipi di murature (a moduli), per la realizzazione di portali spallette di porte e finestre ecc., è facilmente eseguibile con l'utilizzo di mattoni crudi, richiede soluzioni più studiate nel caso di murature monolitiche come la terra battuta e il massone (fig. A). Il problema di fessurazioni, dovuto a differenze di dilatazione, si può prevenire aggiungendo una rete nell'intonaco che copra una fascia intorno alle travi o pilastri.

Mattone crudo. Le tecniche di messa in opera dei mattoni crudi non differiscono sostanzialmente dai metodi di apparecchiamento murario utilizzato per i mattoni cotti, ma utilizzano prevalentemente una malta d'allettamento in terra o terra stabilizzata per i blocchi di terra stabilizzata (BTS). In alcune regioni gli adobe hanno dimensioni che comprendono l'intero spessore della muratura e sono posizionati di traverso per la realizzazione di pareti portanti e longitudinalmente per formare tramezze. È questo il caso dei *lādiri* presenti nelle numerose costruzioni della Sardegna del Campidano (fig. B) o negli esempi lucano-calabresi. I *blocchi compressi* non offrendo un buon aggrappo per l'intonaco e per motivi estetici sono spesso lasciati a vista.

Strutture a Fachwerk. Trattandosi di strutture miste, i punti critici da risolvere riguardano: l'ammorsamento tra il sistema di tamponamento e l'ossatura (terra cruda e ossatura lignea), le dilatazioni e la coerenza dei materiali (fig. C). Nel caso di riempimento in *terra alleggerita* si può scegliere tra diverse soluzioni.

- Utilizzo di una struttura portante costituita da doppi *pilastri distanziati*, fissati tra di loro oppure a un pilastro centrale. Questo sistema permette la continuità delle fibre vegetali mantenendo stabile il muro in terra e paglia e permette un facile fissaggio dei casseri (fig. D).
- Utilizzo di una struttura portante di *tipo tradizionale* nella quale il sistema di controventatura si realizza solo negli angoli. La muratura in terra e paglia risulta separata in campate e dove occorre si possono inserire listelli posti orizzontalmente ogni 40–50 cm. I sistemi di terra alleggerita che sfruttano casseri a perdere con pannelli isolanti posti verso l'estradosso (pannelli di arelle, fibre di legno) offrono un ottimo isolamento ma necessitano di alcune precauzioni. Per assicurare una completa asciugatura della terra, la muratura deve essere ben esposta (interno della casa ventilato), non devono essere realizzati forti spessori (< 30–40 cm), la messa in opera va prevista in primavera così da avere molti mesi caldi a disposizione per asciugare. Come si è potuto constatare in numerosi esempi di edifici storici, l'ossatura in legno è più duratura se a contatto con la terra rispetto ai materiali impermeabili perché assorbe l'umidità in eccesso, oltre a offrire una protezione. Uno sviluppo della tecnica della *terra battuta*, è il metodo spagnolo del *calicastrado*, ancora oggi utilizzato. Questo sistema prevede la messa in opera dell'intonaco a base di calce direttamente nella cassera man mano che si procede per la compattazione della terra. Il *calicastrado*, da un lato comporta un rallentamento dei tempi di esecuzione, dall'altro offre un ottimo contatto tra intonaco e muratura in terra, proteggendola dalle intemperie nel tempo.

