

Puntellamenti



Figura 17.12

La complessità della soluzione è legata all'entità e, soprattutto, al meccanismo di collasso che il sistema di puntellamento deve contrastare, nonché all'opera oggetto dell'intervento, passando dal puntello isolato sino alla realizzazione di vere e proprie strutture reticolari (vedi Fig. 12.13).

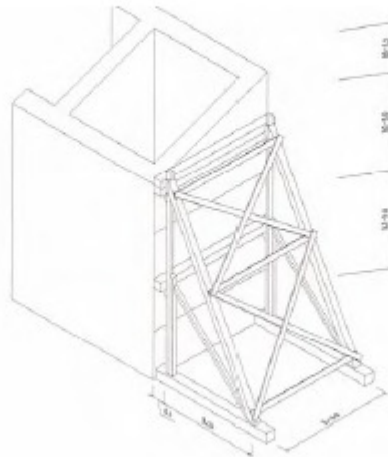


Figura 17.13

17.2.1 Accorgimenti tecnici nell'utilizzo dei puntelli

Nell'intervento di puntellamento, è necessario tener conto di una serie di aspetti tecnici che, se trascurati, renderebbero inefficace l'intervento. Allo stesso tempo, questi problemi possono essere brillantemente affrontati e risolti attraverso dei semplici accorgimenti.

Si pensi, ad esempio, al pericolo di instabilità del puntello al carico di punta. Il rimedio, in questo caso, è rappresentato dalla aggiunta di elementi d'irrigidimento (rompitratti) che rendono il puntello meno esposto al pericolo di instabilità flessionale (vedi Fig. 17.16)

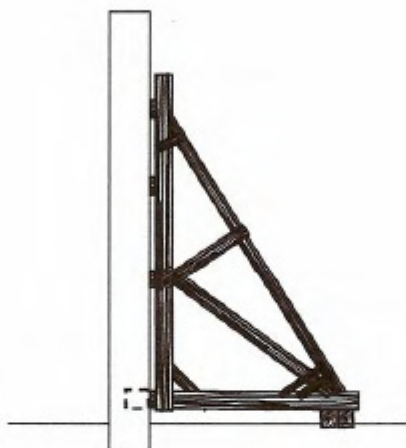


Figura 17.16

Un altro aspetto da considerare è il rischio di scorrimento lungo il muro di un puntello inclinato. Anche in questo caso la soluzione è semplice, basta irrigidire i nodi ed ancorare al muro alcuni organi della puntellatura (vedi Fig. 17.16 e Fig. 17.17)



Figura 17.17

La testa del puntello, oltre ad essere a contatto con il dormiente, dovrà essere sempre posizionata in corrispondenza degli incroci murari (soffitto – vedi Fig. 17.20 e/o muro di spina). Qualora ciò non fosse verificato, si parlerebbe di puntello applicato in “falso” che potrebbe causare, soprattutto in presenza di un’azione sismica, uno sfondamento del muro.

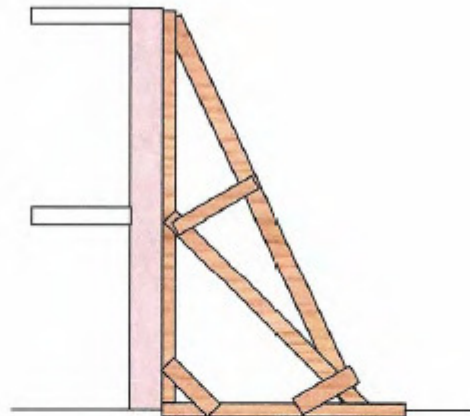


Figura 17.20

Quando s’interviene per un cedimento di un solaio posto ad un piano intermedio, non si può limitare l’intervento al solo solaio danneggiato, perché verrebbe messa a rischio la stabilità strutturale del solaio sottostante. E’ necessario, in questo caso, innalzare i puntelli di sostegno, partendo dal piano più basso fino a raggiungere il solaio danneggiato (vedi Fig. 17.21).

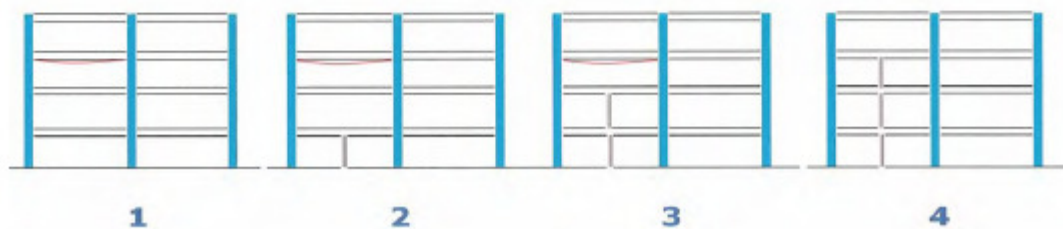


Figura 17.21

17.2.2 Esempi applicativi

Si riportano in questo paragrafo, alcuni esempi di puntellamenti di ritegno, effettuati durante un'emergenza sismica.

Il primo esempio riguarda il caso di distacco iniziale di una parete dal fabbricato (vedi Fig. 17.22).

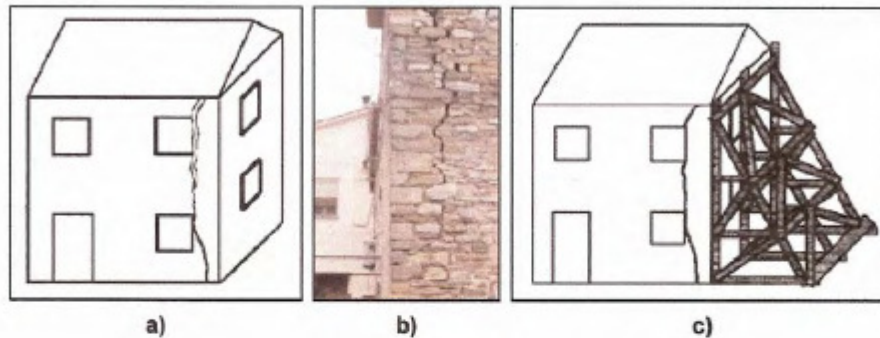


Figura 17.22

L'intervento proposto è il puntellamento della parete, che per altezze non superiori ai 6-7 metri, potrà essere realizzato in legno, mentre per altezze superiori diventerà necessario il ricorso agli elementi metallici. Questo intervento ha lo scopo di evitare il ribaltamento della parete fino a quando non saranno realizzati gli interventi definitivi di consolidamento strutturale.

Il secondo esempio riguarda il caso di lesione d'angolo di un edificio (vedi Fig. 17.23)

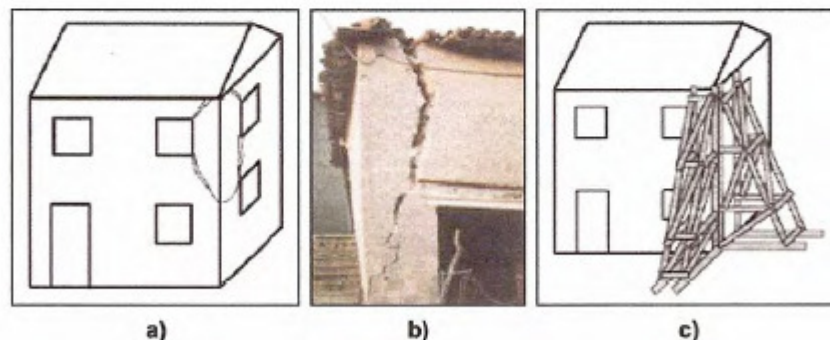


Figura 17.23

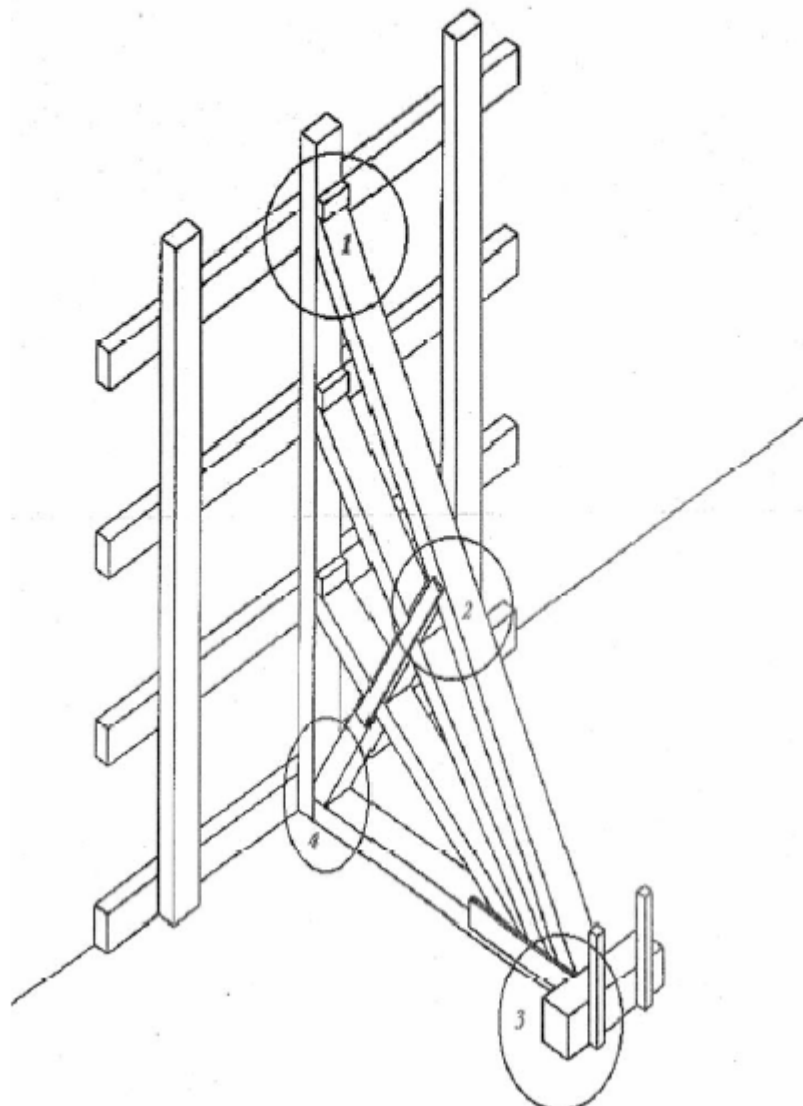
L'intervento proposto in questo caso, è il puntellamento delle due pareti interessate dal dissesto, per un'estensione limitata alla zona interessata dalla lesione. L'intervento ha lo scopo di evitare il crollo della massa muraria coinvolta dal dissesto, fino a quando non saranno eseguiti i lavori di ripristino definitivi. Sull'uso dei materiali, valgono le stesse considerazioni espresse nel caso precedente.

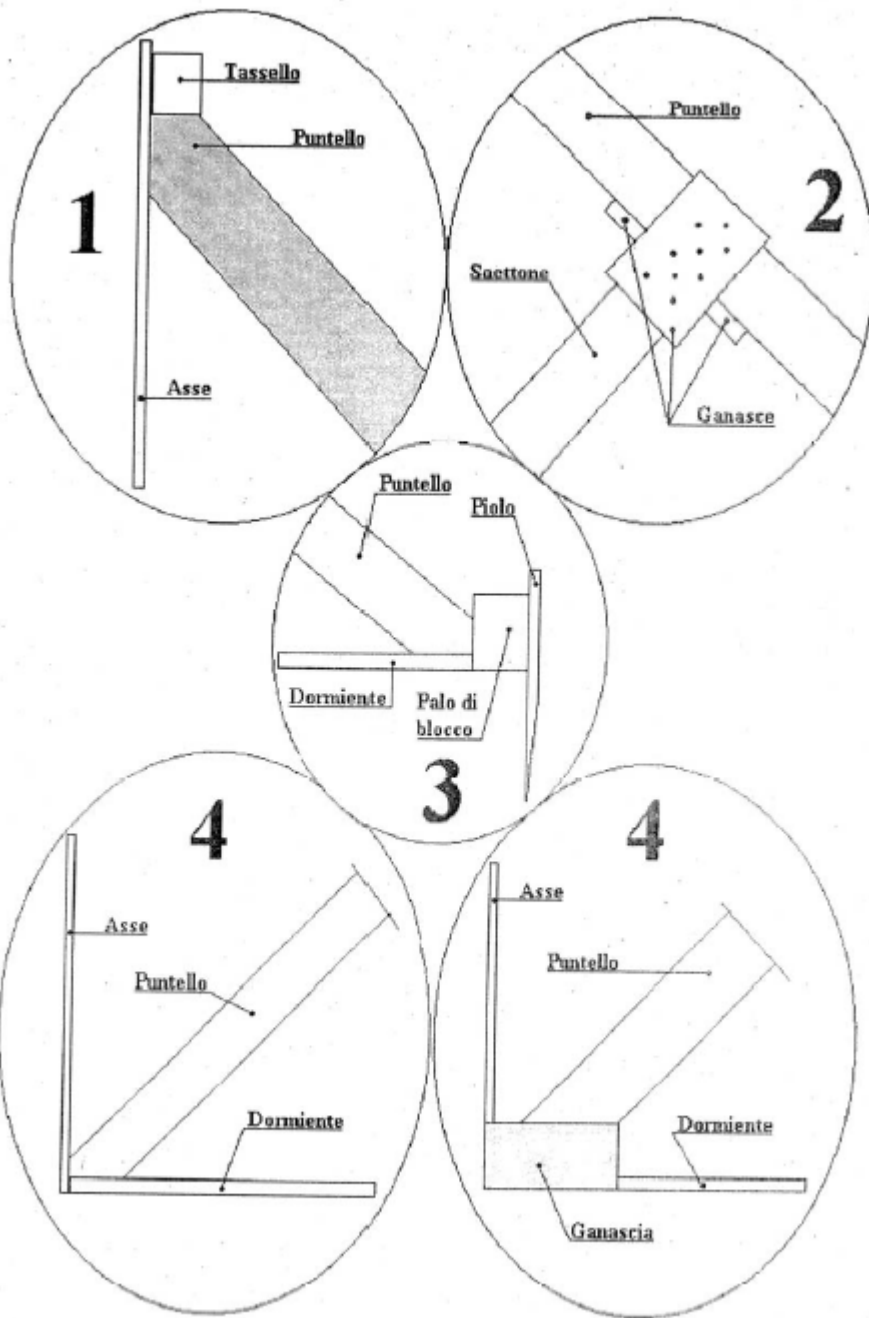
17.3 Dettagli costruttivi dei puntellamenti in legno

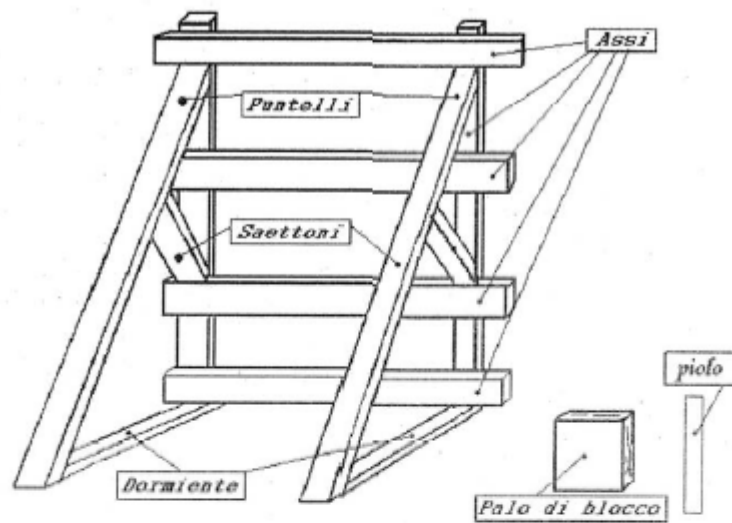
Nel presente paragrafo, sono riportati alcuni grafici di dettagli costruttivi, relativi a diverse tipologie di puntellamento in legno:

- puntellamenti di ritegno;
- puntellamenti di sostegno;
- puntellamenti di archi.

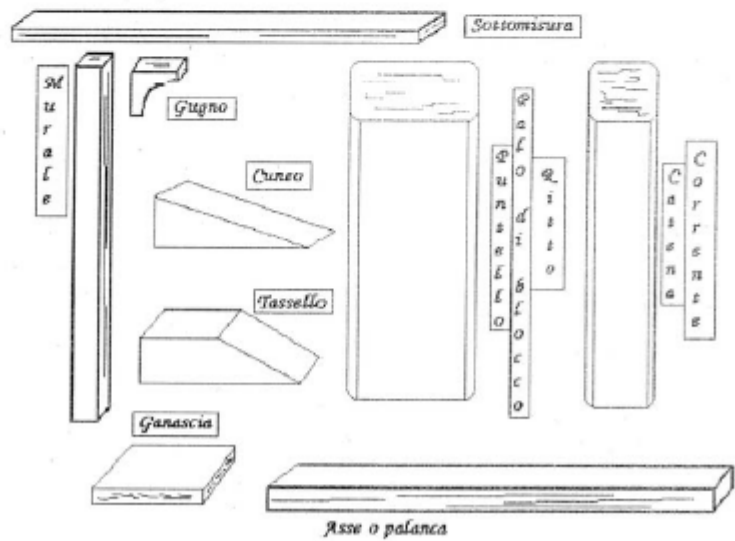
Questi elementi grafici sono da supporto alla fase di esercitazione, prevista nel presente modulo didattico.



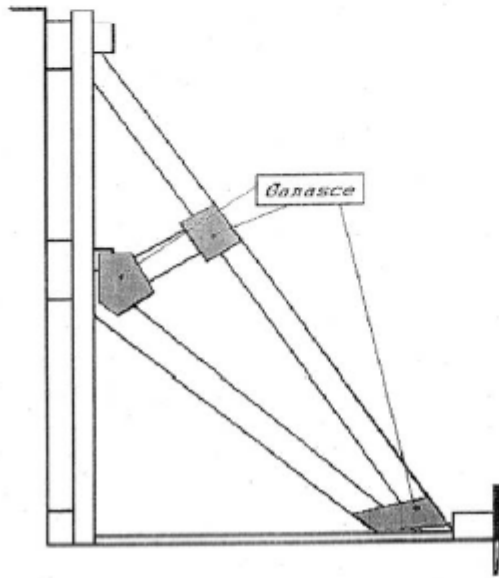
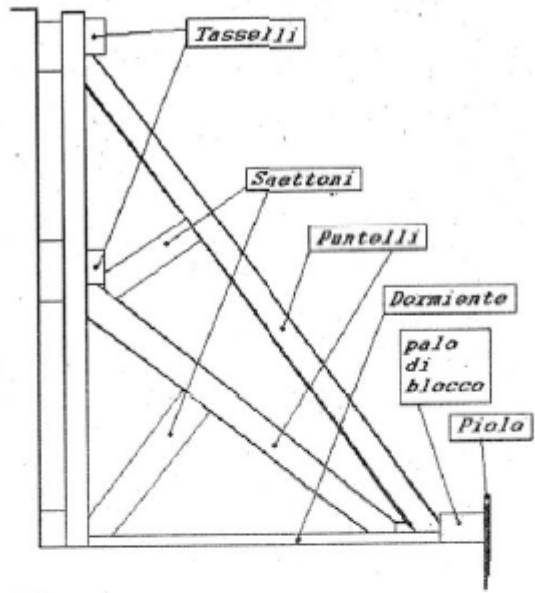


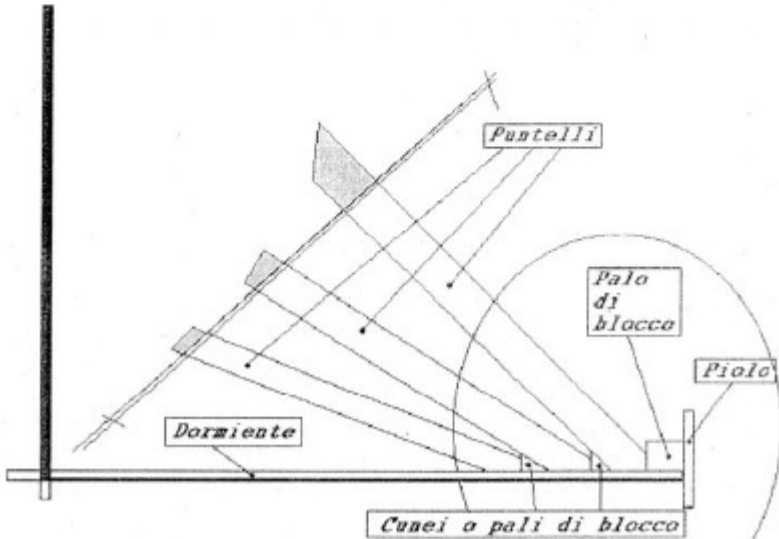
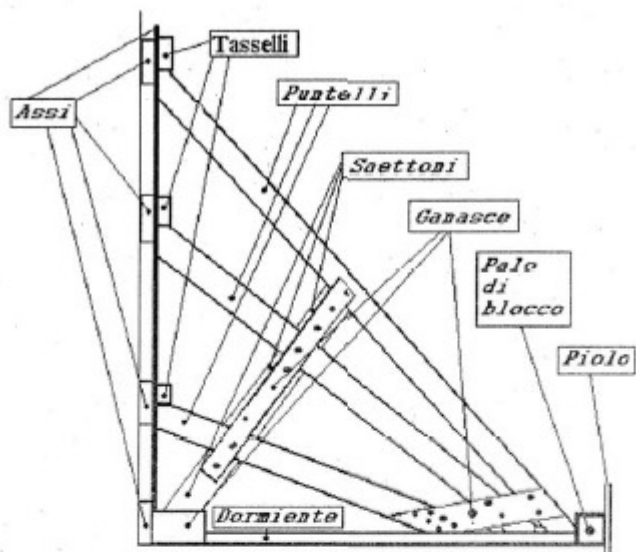


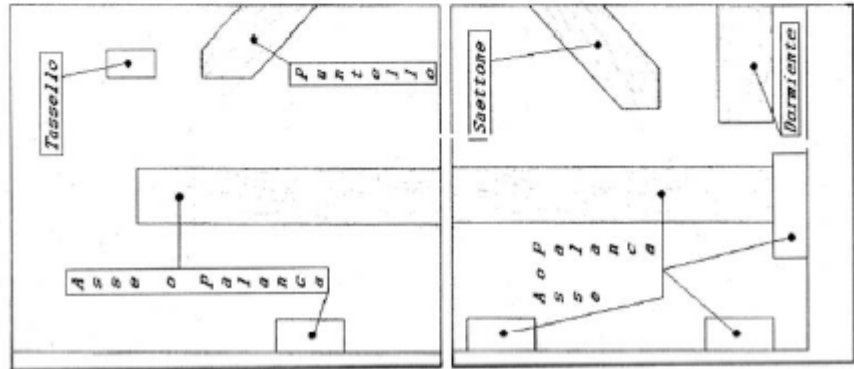
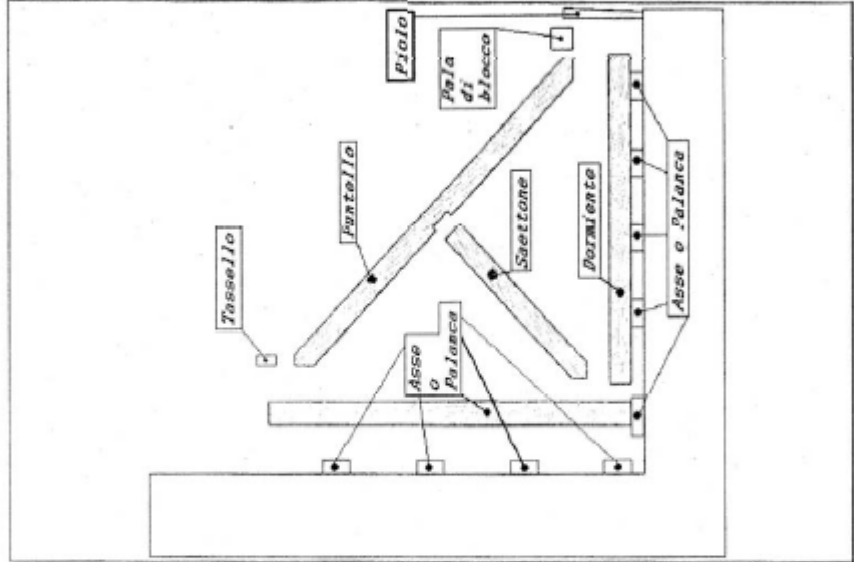
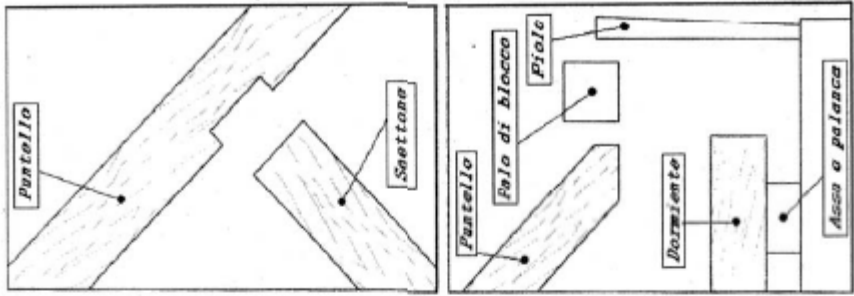
Individua gli errori formali in questo puntellamento

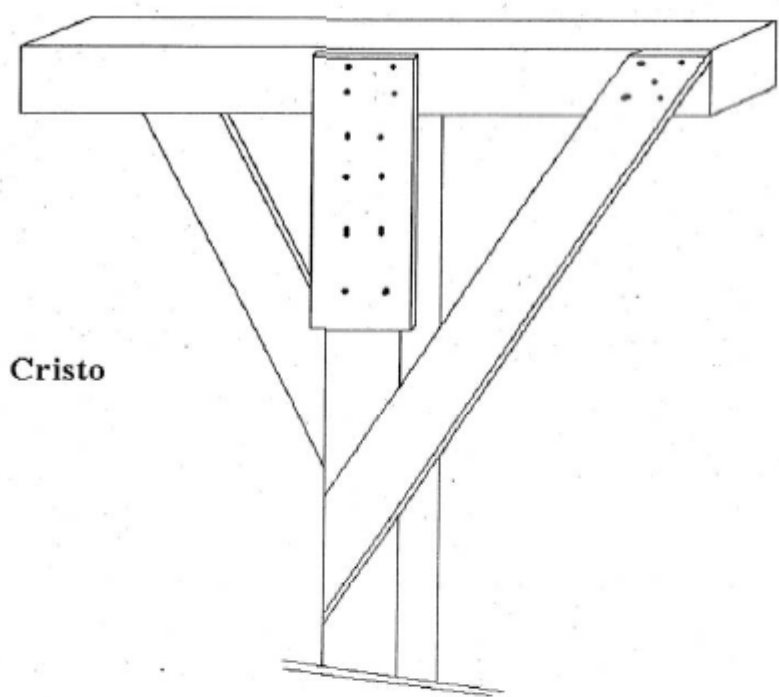


Nomenclatura del materiale in uso comune nei puntellamenti

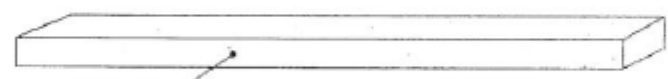








Cristo



Catena

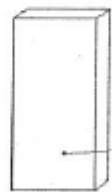


x2

Mascella



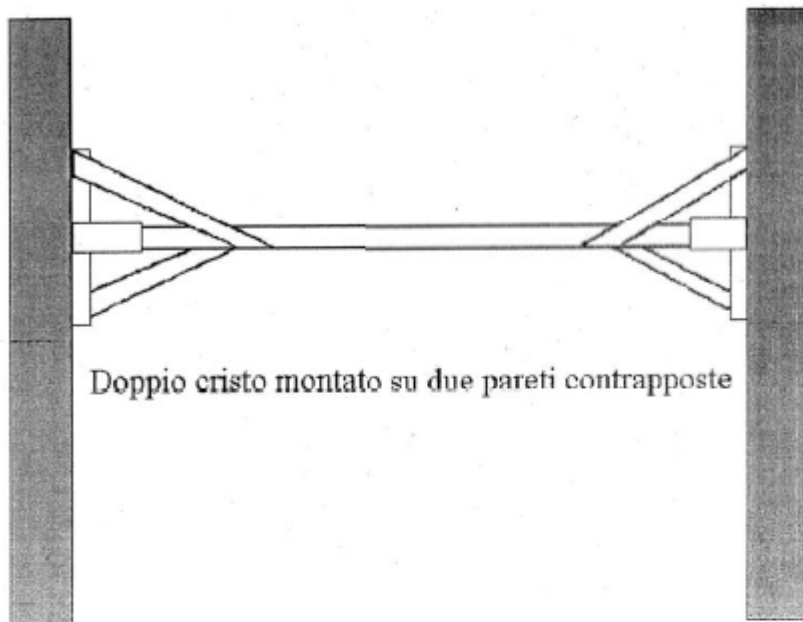
Puntello



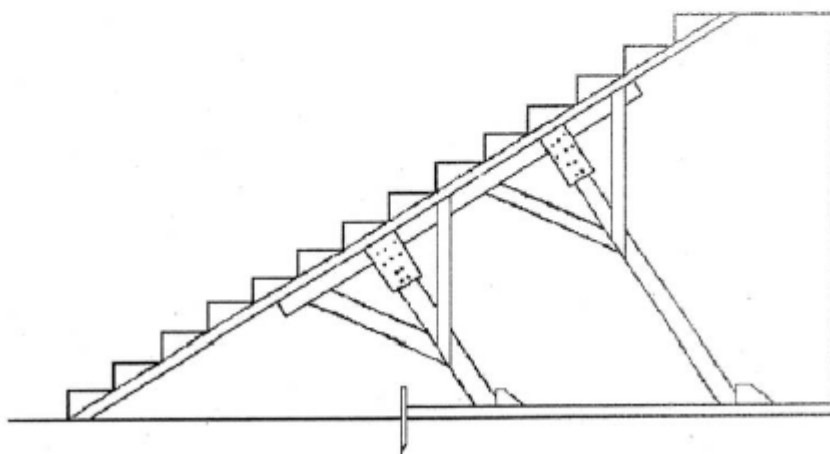
x2

Mascella

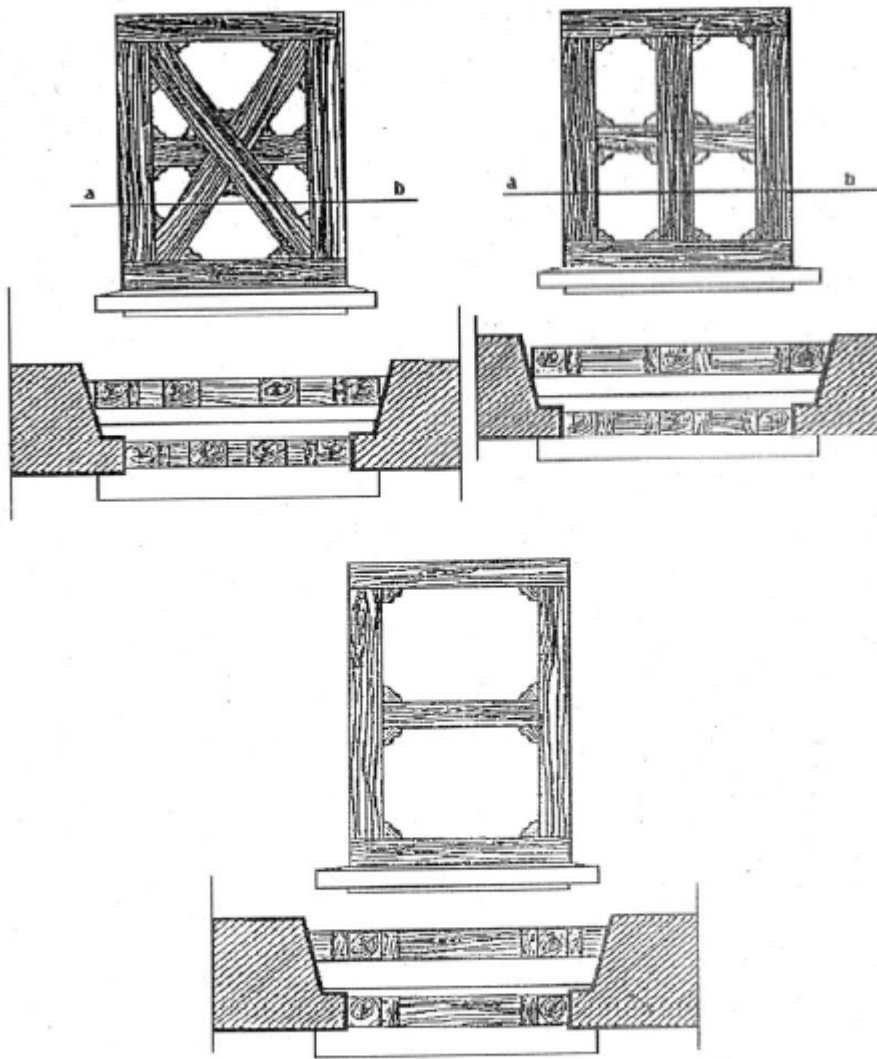
**Materiale
occorrente per la
realizzazione di un
cristo.**



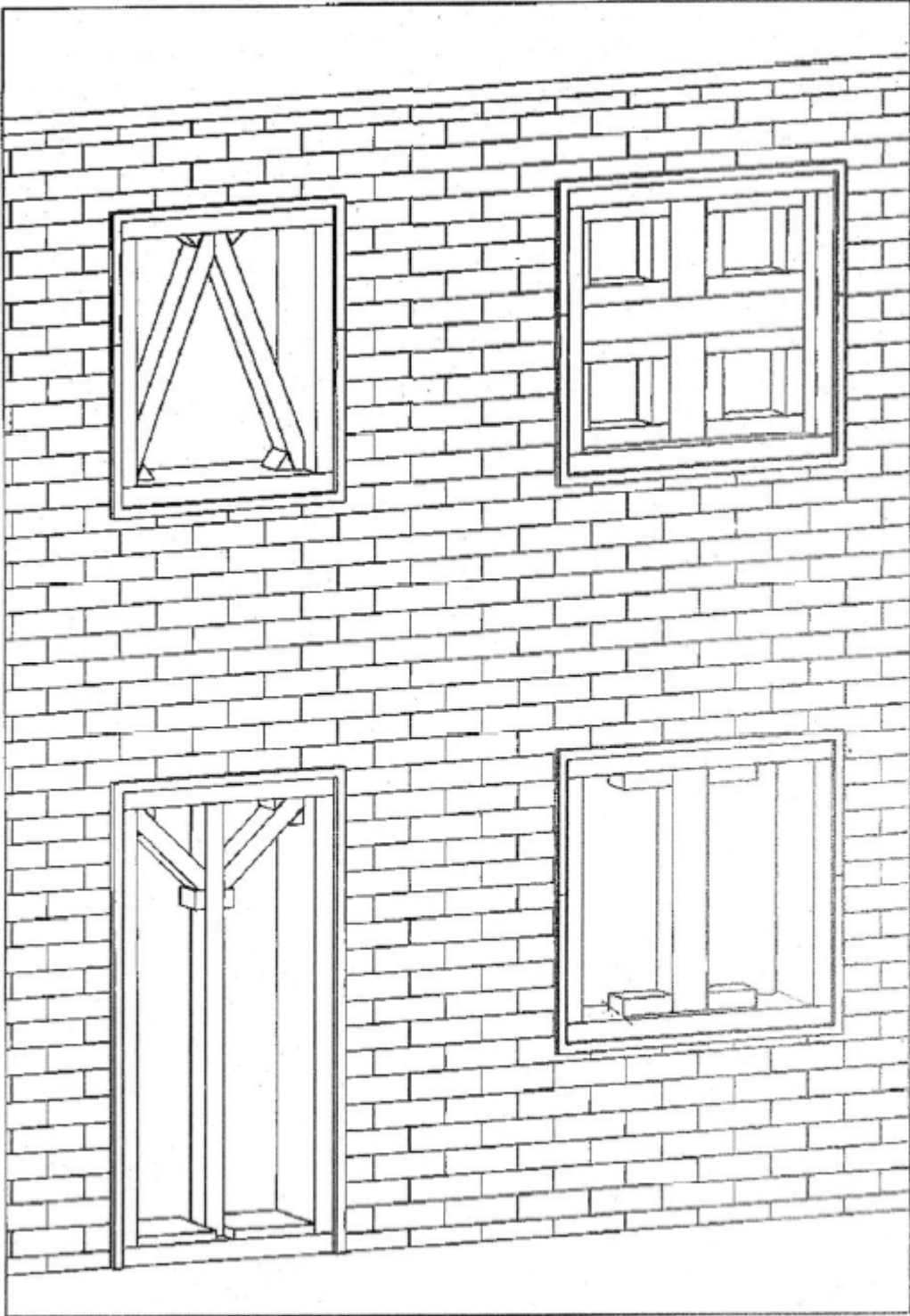
Doppio cristo montato su due pareti contrapposte

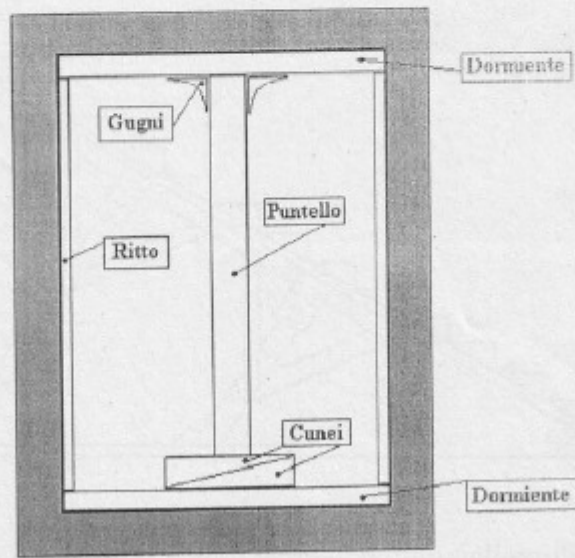
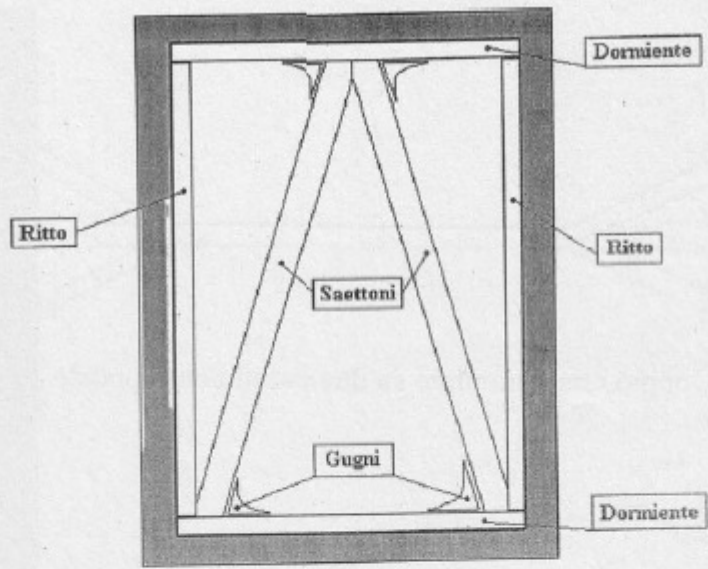


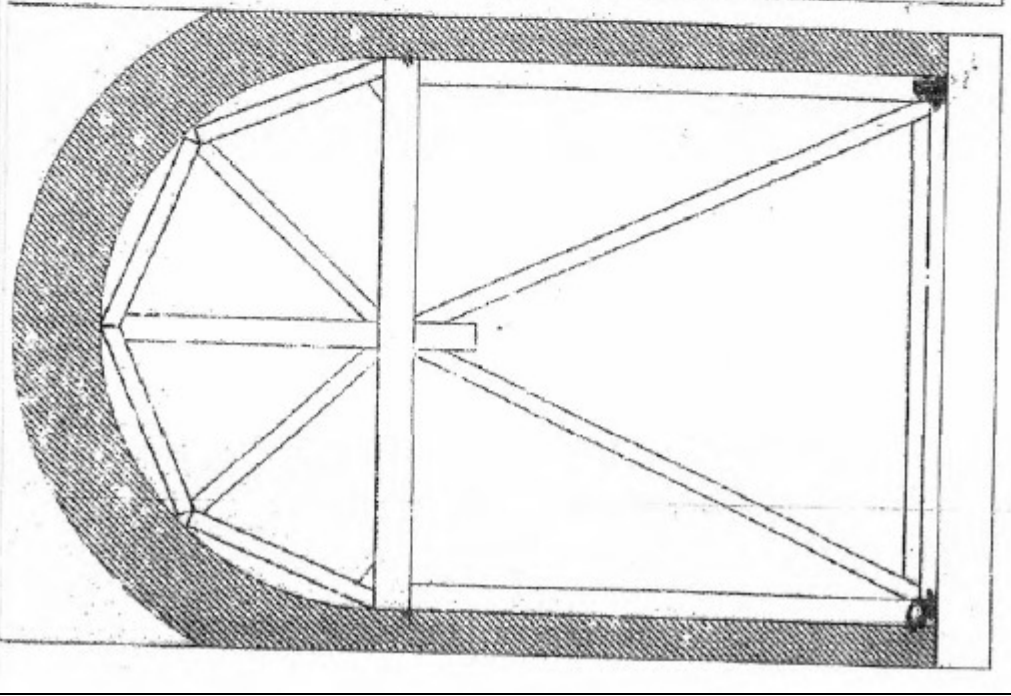
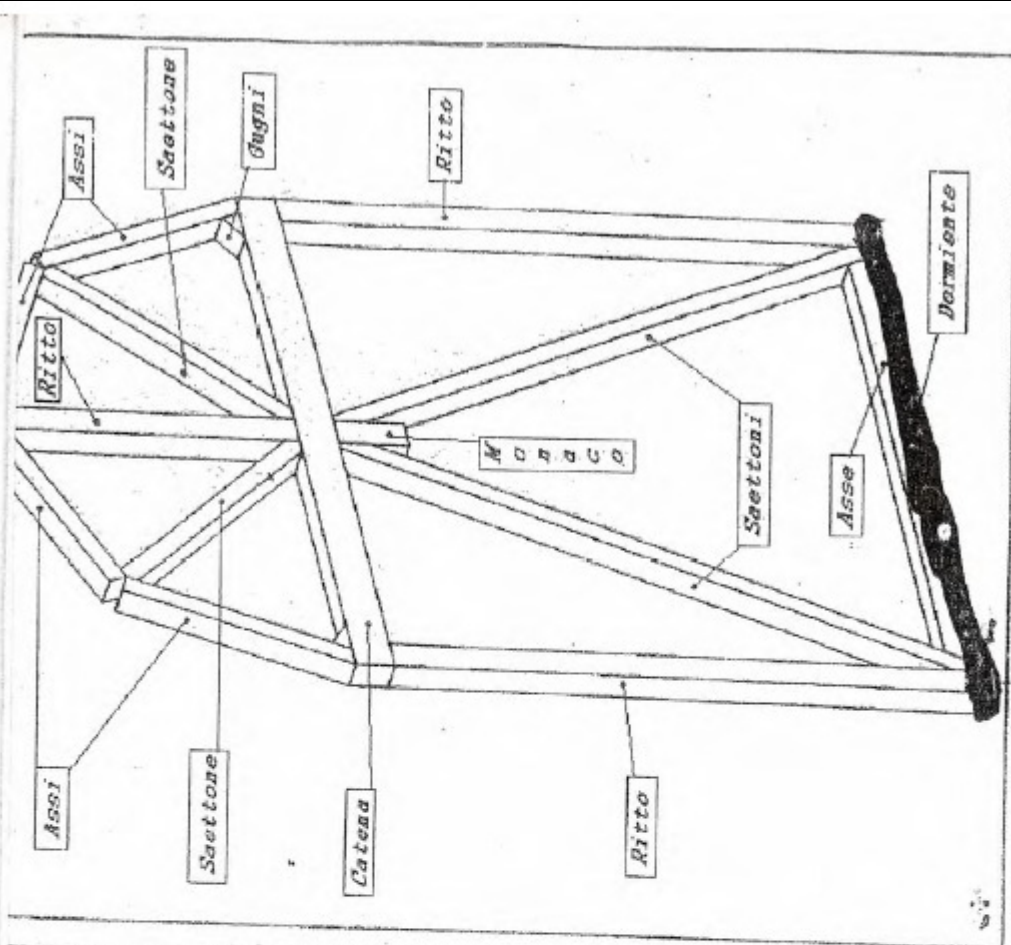
Puntellamento con cristi di una rampa di scale



Puntellamento di aperture







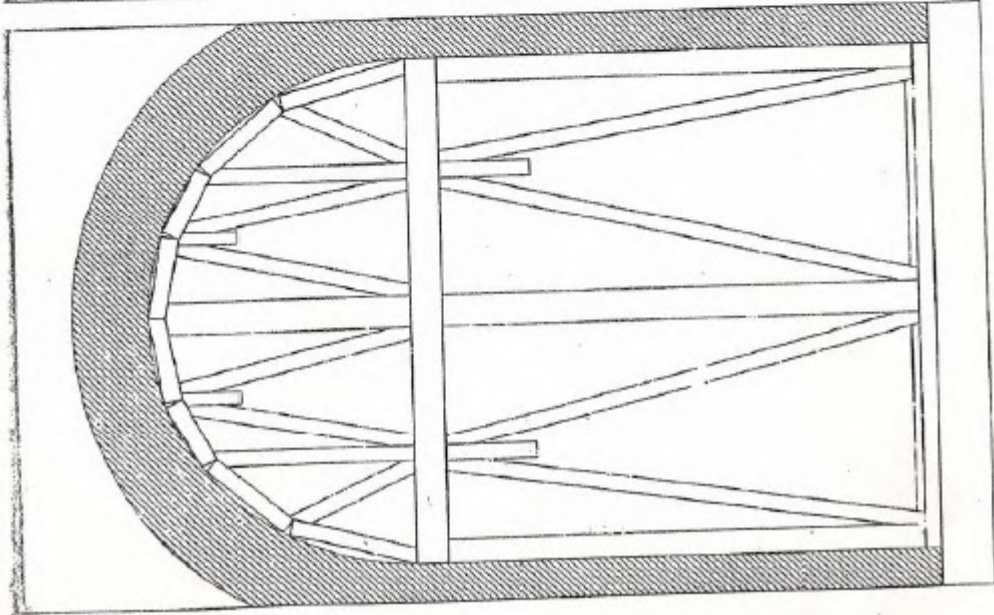
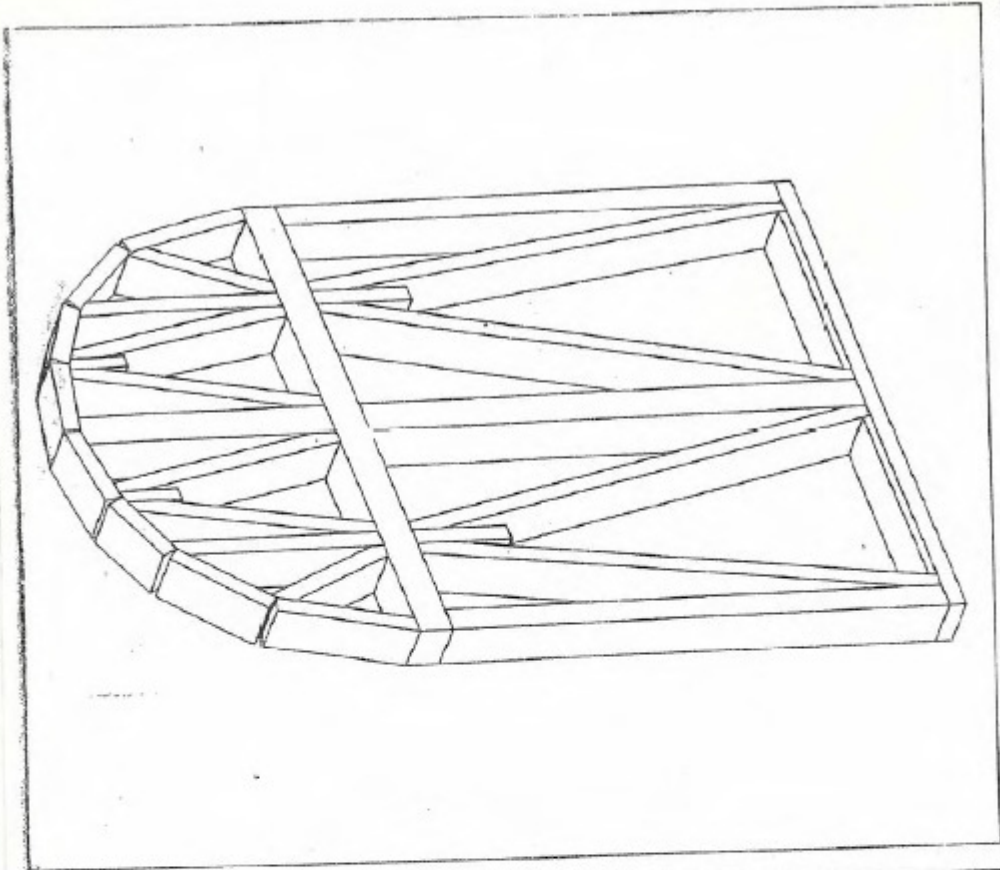




Figura 17.2



Figura 17.17