



Seminario Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni

LE OPERE PROVVISORIALI

Ing. Michele M. La Veglia
Direzione Regionale VVF Campania

Criteri generali

- Le opere di pronto intervento hanno lo scopo di garantire condizioni di sicurezza nelle strutture oggetto di dissesto;
- opere di consolidamento definitivo;
- opere di consolidamento provvisorio;

Criteri generali (2)

- Sia nei lavori di consolidamento provvisorio che in quelli di consolidamento definitivo sono, poi, presenti delle opere cosiddette “provvisionali”
- Alcune, opere provvisionali restano in opera fino al raggiungimento di condizioni di stabilità permanenti

Classificazione

Opere provvisionali

- Ponti di servizio;
- Ponti di sicurezza;
- Puntellature, armature, centine,
- Tiranti;
- Cerchiaggi.

A cosa servono ? (1)

- *Ponti di servizio ;*
- *Ponti di sicurezza:*
- *Puntellature, armature, centine:* Per il sostegno di fabbriche durante i lavori di consolidamento

A cosa servono ? (2)

- *Tiranti* :
- *Cerchiaggi* : Per arrestare, in maniera temporanea, il progredire di fenomeni di dissesti dovuti a schiacciamento o pressoflessione .
- *Puntellature, tiranti e cerchiaggi*, oltre ad essere opere provvisionali, sono anche opere di consolidamento provvisorio di pronto intervento;

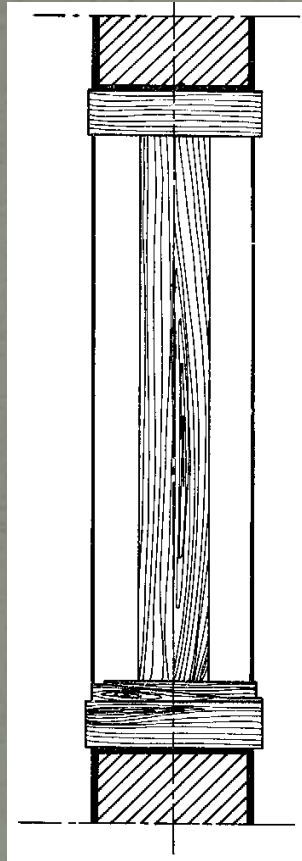
Puntellamenti

- Sono organi strutturali sollecitati alla compressione assiale, destinati al presidio provvisorio, totale o parziale, di masse murarie dissestate;
- Possono essere costruiti in materiali vari, con travi unici o multipli, allo scopo di assolvere funzioni di sostegno , di ritegno, oppure insieme di sostegno e ritegno delle masse;
- In funzione della grandezza della zona ove occorre intervenire posso essere classificati in:
 - Puntellamenti **“alle grandi masse”**
 - Puntellamenti **“alle piccole masse”**
 - Puntellamenti alle **“masse locali”**

Puntellamenti “alle piccole masse”

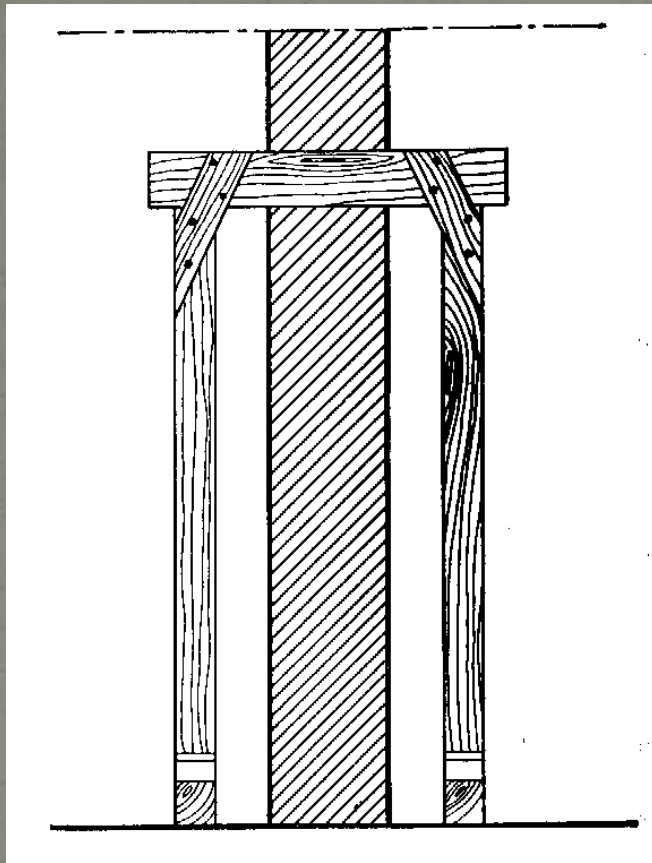
- Alla categoria dei puntellamenti “alle piccole masse” appartengono le puntellature necessarie all’esecuzione del “cuci e scuci” per il consolidamento definitivo.
- In generale, la massa da sostenere si dice *presidiata*, quella sulla quale si va a scaricare il peso attraverso i puntelli, si dice *presidiante*.

Puntelli di sostegno



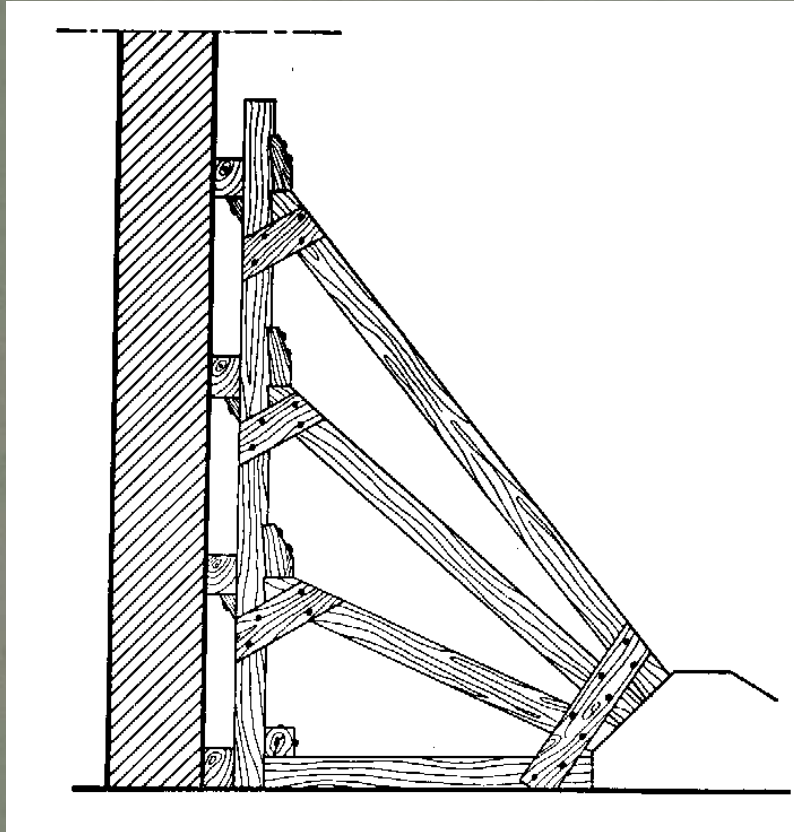
- asse verticale semplice

Puntelli di sostegno



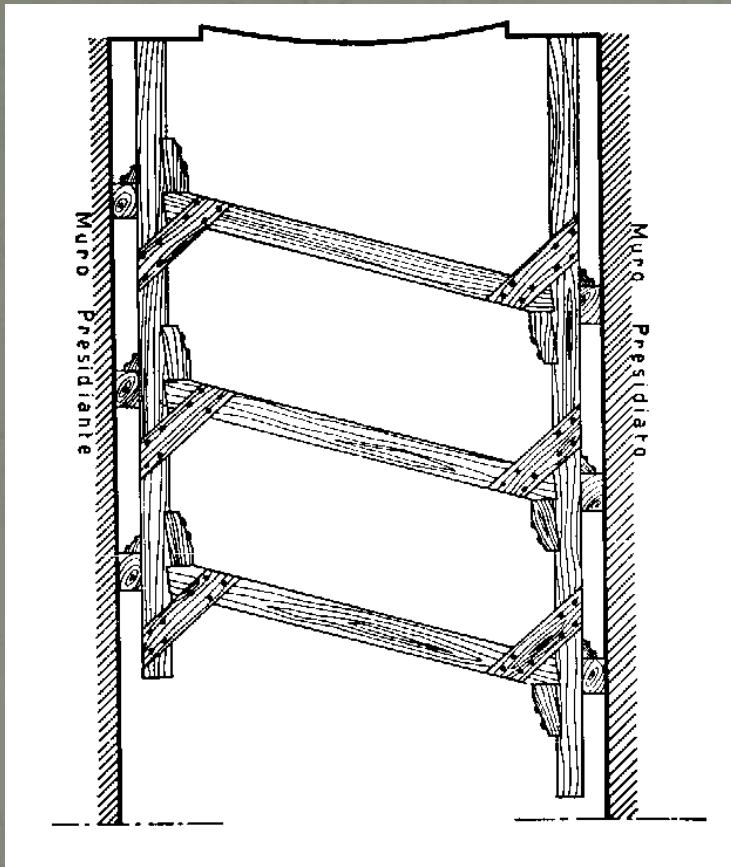
- asse verticale doppia

Puntelli di ritegno



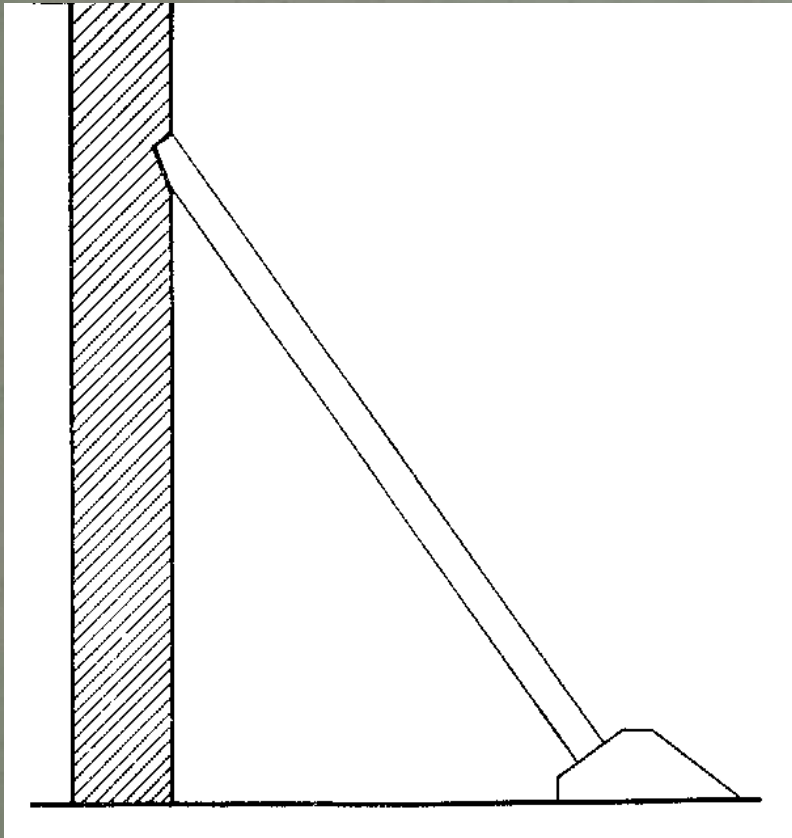
- disposizione ad asse inclinato o testa aderente

Puntelli di ritegno



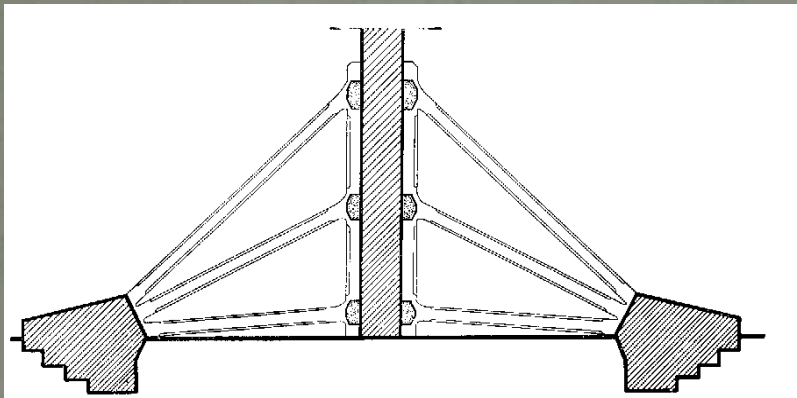
- disposizione orizzontale o lievemente inclinata

Azione contemporanea di sostegno e ritegno



- Disposizione inclinata con innesto superiore.
- Tale accorgimento impedisce i moti di traslazione verticale e quelli di rotazione verso l'esterno

Azione contemporanea di sostegno e ritegno



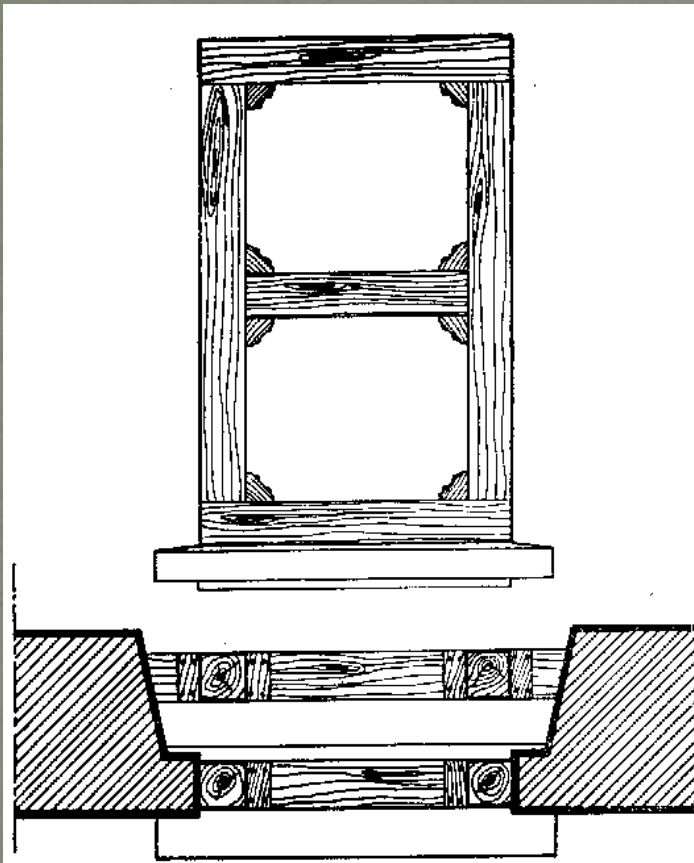
- L'accoppiamento simmetrico rispetto al piano medio del muro, di due sistemi di puntelli di ritegno ha una efficace azione contro le deformazioni da pressoflessione.

NB: Tale sistema è da utilizzare compatibilmente con i luoghi da presidiare.

Puntelli alle piccole masse

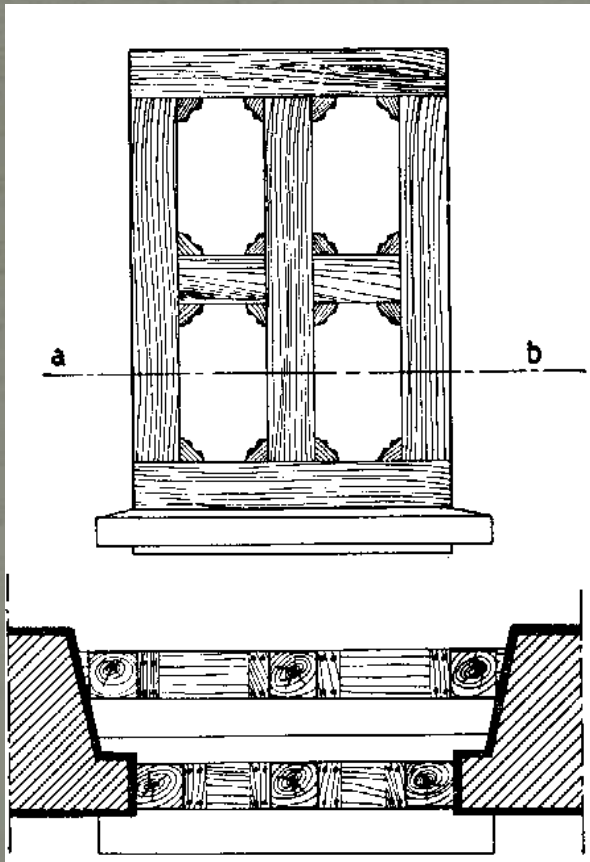
- Particolare importanza hanno i puntellamenti delle aperture di porte , finestre o vani in genere.
- Sono eseguiti , generalmente, in legno o in muratura.
- Sono usati spesso anche puntelli tubolari metallici, opportunamente irrigiditi.

Presidio di vani



- per accogliere solo i carichi verticali.

Presidio di vani



- per accogliere solo i carichi verticali.

Puntelli alle “grandi masse”

- facciata edificio minacciata da dissesti di presso flessione o da schiacciamento delle regioni basali;
- fatiscenza di muri di sostegno, volte, archi, pilastri cui siano affidati importanti compiti statici a garanzia della stabilità dell'intero complesso edilizio;