



# **COMUNE di CAVALESE PROVINCIA DI TRENTO**

## **PIANO DI RECUPERO DEL PATRIMONIO MONTANO**

art. 61 L.P.1 04-03-2008  
(art. 24bis L.P. 22/91)

**- REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE**  
**- PGIS Cap. 4.11 delle N.T.A. del PRG**  
**RECUPERO DEL PATRIMONIO EDILIZIO MONTANO**

**- ABACO DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI  
E DEGLI INTERVENTI AMMESSI**

**VARIANTE 2018**

**RAFFRONTO**

STUDIO TECNICO FACCHIN - CAVALESE -

## REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE DEL PIANO

### DI RECUPERO DEL PATRIMONIO MONTANO

TUTTO IL REGOLAMENTO SEGUENTE VIENE RISCritto ED ADEGUATO NEL

CAP. 4.11 NTA - PRG - RECUPERO PATRIMONIO EDILIZIO MONTANO

CON ADEGUAMENTO ALLA L.P.15/2015

1. Il piano di recupero del patrimonio edilizio montano di Cavalese riguarda tutta l'edilizia rurale tradizionale costituita da baite d'alpeggio, fienili, malghe e costruzioni effettuate nella seconda metà del secolo scorso con finalità d'uso di tipo stagionale.
2. La destinazione del patrimonio edilizio montano diverso dall'uso agro-silvopastorale è ammessa, anche in modalità temporanee, a condizione di preservare e recuperare i caratteri architettonici tradizionali degli edifici e del contesto ambientale.
3. L'utilizzo dell'edificio non comporta il diritto di parte del beneficiario alla dotazione di servizi pubblici ad onere della collettività quali infrastrutture di tipo primario.  
La dotazione di eventuali infrastrutture a servizio dell'edificio montano è a carico del proprietario.  
Per l'approvvigionamento energetico è raccomandato l'uso di fonti rinnovabili.  
L'uso di pannelli fotovoltaici e solari è ammesso nel rispetto degli indirizzi dettati dalla Giunta Provinciale.
4. La realizzazione di nuove strade per servire edifici rurali montani è vietata rimandando al piano regolatore generale l'individuazione degli interventi per dare accessibilità agli edifici isolati.

Le caratteristiche dimensionali dell'eventuale nuova viabilità non dovrà superare la larghezza max di ml. 3,00.

5. Al patrimonio montano non si applicano le dotazioni minime di parcheggio, nonché le autorizzazioni in deroga per la realizzazione di parcheggi interrati o al piano terreno di edifici da destinare ad uso abitativo.

La realizzazione di eventuali zone di parcheggio negli anditi dell'edificio, prevede che tali zone siano inerbite ed i movimenti terra ridotti all minimo.

6. Tutte le tipologie d'intervento per gli edifici tradizionali di montagna sono ammessi secondo le modalità indicate dai piani regolatori generali e dalla scheda di valutazione.
7. Per alcuni edifici situati in località Val Moena, costruiti nella seconda metà del '900 da privati su concessione temporanea e su terreno di proprietà della Magnifica Comunità di Fiemme e che risultano in contrasto stridente con l'ambiente montano, nella scheda si è data la possibilità, in via eccezionale, alla "ricostruzione – riqualificazione paesaggistico ambientale" con la finalità di avere degli edifici che abbiano un carattere architettonico proprio dei fabbricati tradizionali di montagna, rendendo la struttura più sobria. Le schede degli edifici oggetto di riqualificazione, siti in Val Moena, sono la n°38 – 39 – 46 – 49, per questi quattro edifici si allega un puntuale rilievo che ne attesta la consistenza e per ognuna, si allega anche uno schema vincolante per la "ricostruzione – riqualificazione paesaggistico ambientale" al quale è obbligatorio attenersi per la ricostruzione.

L'attività silvopastorale è ammessa, anche in modalità temporanee, a condizione di preservare e recuperare i caratteri architettonici tradizionali degli edifici e del contesto ambientale.

8. Aumenti limitati dei volumi sono ammessi soltanto se previsti dalla scheda e sono finalizzati a migliorarne la composizione volumetrica senza alterare le caratteristiche tipologiche e costruttive originarie.

Requisiti igienico sanitari dei locali per il recupero a fini abitativi, non permanenti, degli edifici destinati originariamente ad attività agricole silvopastorale.

Nella effettuazione di opere di recupero di manufatti è consentito derogare alle disposizioni dei regolamenti edilizi vigenti in tema di altezze interne, rapporti di aerazione e illuminazione, dimensioni minime dei vani e dell'alloggio, previa valutazione dell'autorità sanitaria competente per zona e comunque le seguenti dimensioni minime:

altezza minima interna dei locali abitabili, con esclusione degli avvolti, misurata all'intradosso del soffitto: 2,20 ml.;

altezza interna media ponderale dei locali in sottotetto: 1,80 ml.;

rapporto di illuminazione ed aereazione 1/16 della superficie di pavimento di ciascun locale;

locale igienico di almeno 2,00 mq. con w.c. e lavabo, ma comunque munito di ventilazione diretta sull'esterno.

Sono comunque ammessi, previa valutazione favorevole dell'autorità sanitaria competente, altezze interne minori di quelle alle lettere a) e b) e rapporti di illuminazione e aereazione inferiori di quelli di cui alla lettera c), dove la specifica categoria di intervento imponga il mantenimento dell'attuale posizione di solai esistenti ovvero il rispetto della partitura e delle dimensioni delle aperture esistenti.

Per ogni altro tipo d'intervento, si fa riferimento alla Delibera della G.P.n°611 del 22 marzo 2002.

Per i servizi igienici costruiti in addizione ai volumi esistenti si fa riferimento per le dimensioni massime e per la tipologia allo schema inserito nell'abaco allegato.

#### Approvvigionamento idrico

- 1) l'approvvigionamento idrico può avvenire in una delle seguenti forme:
  - a) da sorgenti integre,
  - b) da pozzi debitamente autorizzati a scopo potabile,
  - c) da acque superficiali purchè raccolte in idonei depositi e rese potabili tramite adeguati trattamenti,
  - d) da acque piovane raccolte in vasche di decantazione di idonea dimensione e rese potabili con trattamenti opportuni.
- 2) Va preferita l'iniziativa congiunta in forma consorziale qualora il numero degli edifici in rapporto al territorio lo renda possibile.

#### scarichi

- 1) Lo smaltimento dei reflui può avvenire in una delle seguenti forme:
  - a) tramite allacciamento alla rete fognaria esistente, ove possibile,
  - b) tramite collettore comune e realizzazione consorziale di depuratore biologico,
  - c) previa perizia geologica per aree omogenee e relativa verifica della posizione delle opere di presa captale e delle sorgenti non captate tramite dispersione diretta in terreni poco o nulla permeabili, ovvero con pozzo a tenuta da svuotare con periodicità ove i terreni siano in tutto o in parte permeabili, tramite vasche di decantazione e successiva fitodepurazione.

Il piano di recupero del patrimonio edilizio montano è costituito da:

1. n°4 Tavole in scala 1:10.000
2. n°2 volumi contenenti le schede di valutazione del patrimonio edilizio montano.
3. Regolamento di attuazione e Abaco degli elementi costruttivi e degli interventi ammessi.

# **ALLEGATO**

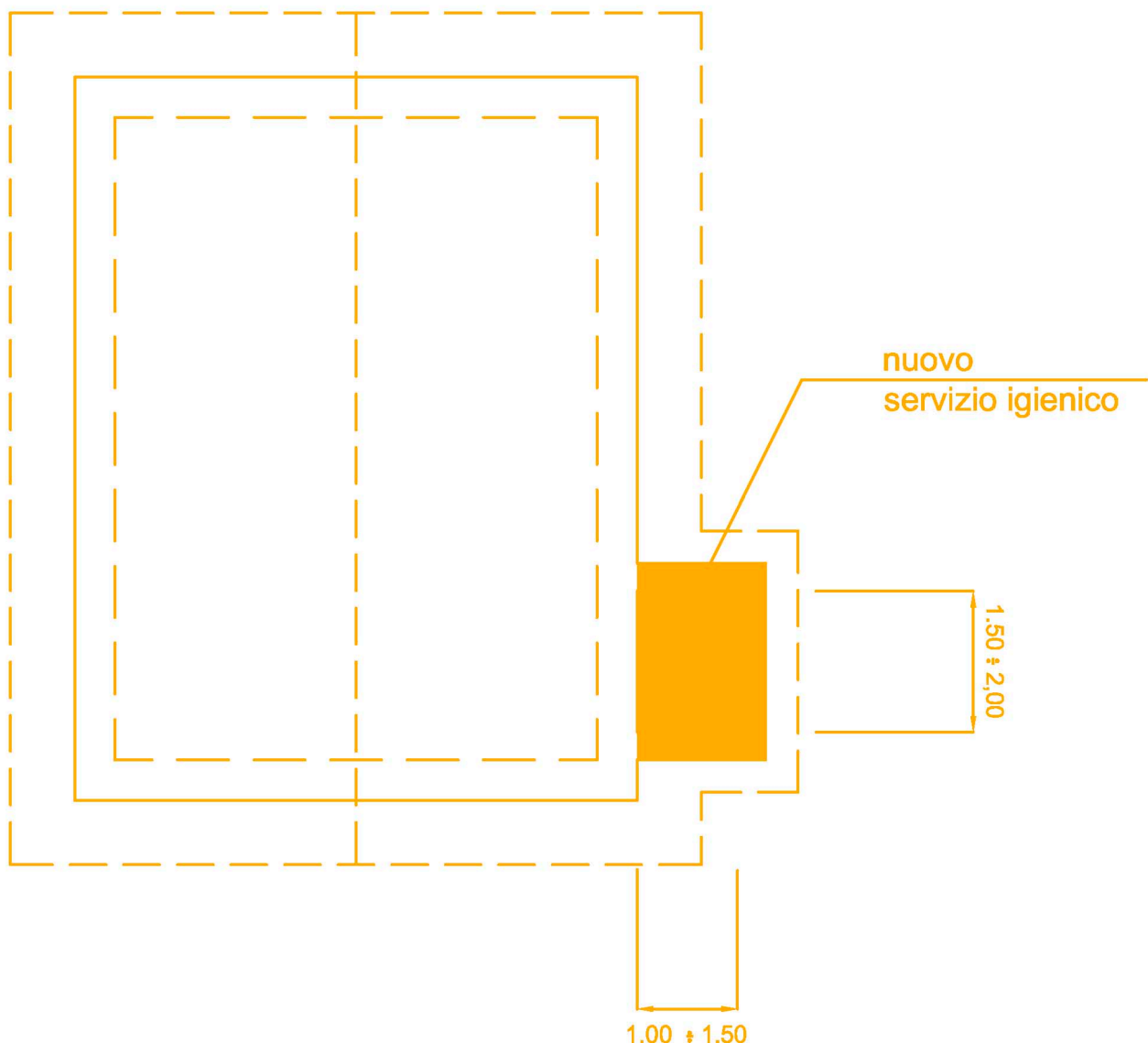
## **ABACO DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI E DEGLI INTERVENTI AMMESSI**

### **VARIANTE 2018**

#### **PIANO DI RECUPERO DEL PATRIMONIO EDILIZIO MONTANO**

#### **ABACO DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI E DEGLI INTERVENTI AMMESSI**

# SCHEMA PER LA COSTRUZIONE DI NUOVI SERVIZI IGIENICI (art.8)



## Esemplificazione degli interventi ammessi nel caso di risanamento degli elementi di fondazione.

### **APPOGGIO A TERRA – tipo 1**

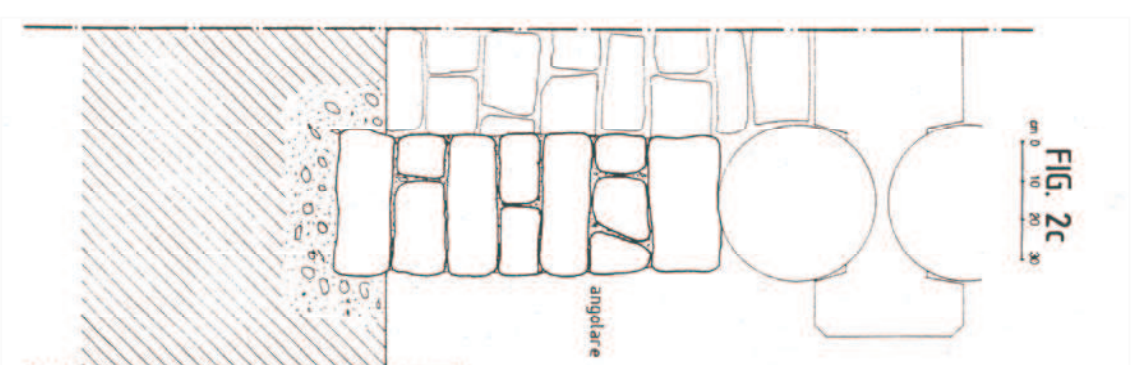
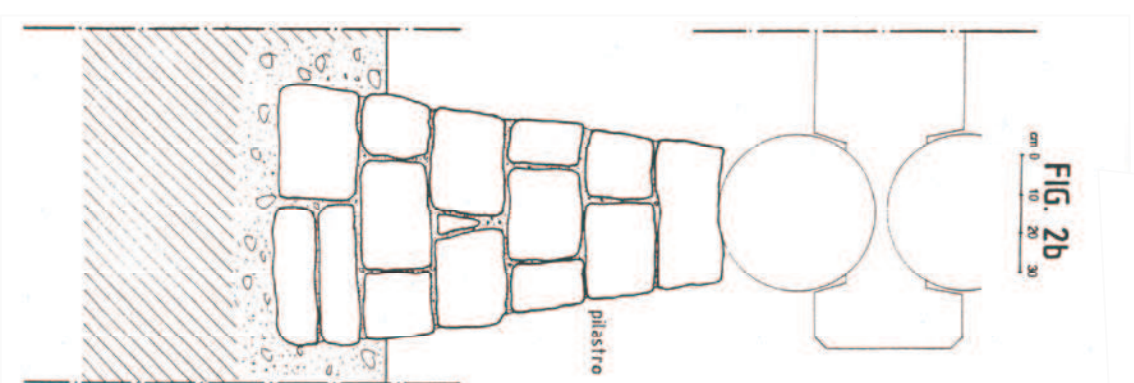
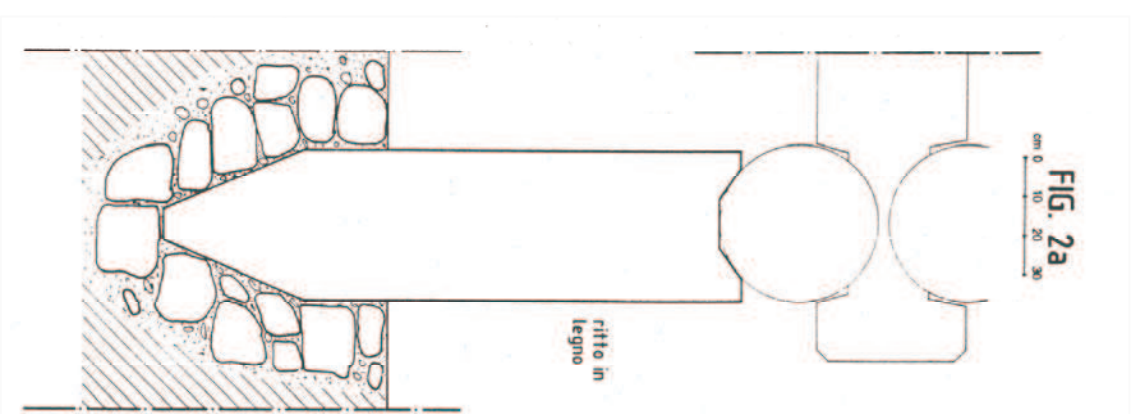
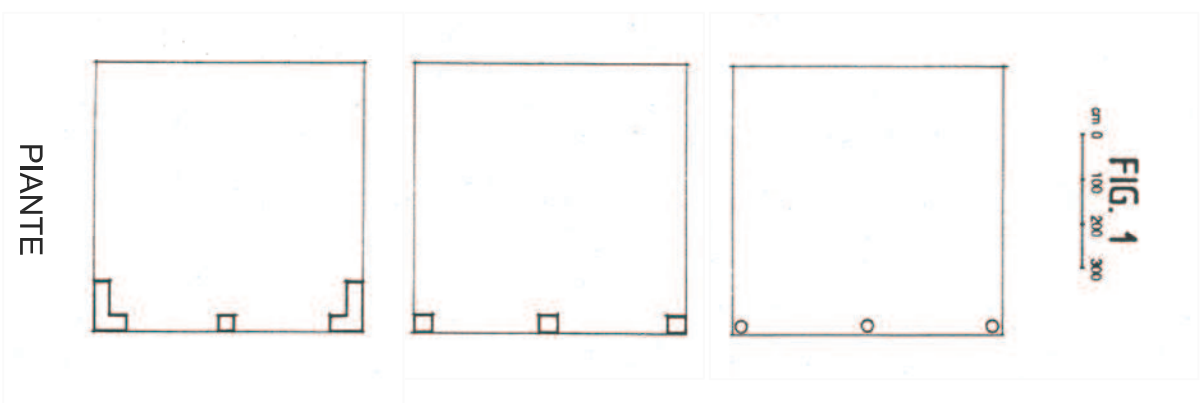
L'elevazione in blockbau poggia, a valle, su piedritti in muratura o legno, che sostengono in posizione orizzontale la struttura. Il ritto in legno si inserisce nel terreno per circa 30 cm. Talvolta questo appoggia direttamente su un sasso o lastra di pietra. Nella fig. 1 è rappresentata la forma e la disposizione assunta dai piedritti.

### **Interventi ammessi:**

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:
  - a. trattamento di risanamento da attacchi fungini o di insetti degli elementi lignei con appositi prodotti disinfestanti.
  - b. trattamento di protezione da fenomeni di muffa ed attacchi di parassiti degli elementi lignei. L'intervento dovrà essere effettuato mediante stesura di soluzioni impregnanti non fumogene e non pigmentate, in modo da mantenere la colorazione originaria del legno e permetterne il naturale invecchiamento.
  - c. ripristino della coesione della muratura mediante iniezioni di boiaccia di cemento o materiali sintetici specifici. L'operazione dovrà essere effettuata tramite interventi puntuali sulle parti decoesionate della muratura. Si dovrà porre particolare attenzione alle finiture esterne in modo da evitare affioramenti dei materiali iniettati o da occultarli con intonaco analogo all'esistente.
  
2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi e nel rispetto delle seguenti prescrizioni,(fig.2a-2b-2c):
  - a. sostituzione o aggiunta di ritti in legno.
  - b. sostituzione dei pilastri in muratura.
  - c. sostituzione di parti di muratura fatiscenti. L'intervento dovrà essere attuato previa puntellazione interna o esterna e procedendo a brani alternati in modo da evitare cedimenti e fessurazioni della muratura circostante.

d. rifacimento di intonaco solo nel caso che più del 40% della superficie complessiva risulti irrecuperabile. Per la realizzazione di nuovi intonaci dovranno essere utilizzate malte di calce aerea. E' ammesso l'uso di malte in calce idraulica solo qualora sia già presente nella muratura legante a base di cemento. L'intonaco con malte in cemento è ammesso solo se preesistente. Non sono in alcun caso ammessi intonaci sintetici, spatolati o preconfezionati (tipo Terranova). In ogni caso la stesura degli intonaci dovrà avvenire senza la predisposizione di guide o lasco. In modo da seguire l'andamento irregolare del paramento.

# APPOGGIO A TERRA - tipologia 1



SEZ. TIPO

## **APPOGGIO A TERRA – tipo 2**

L'elevazione in blockbau è sprovvista di fondazione e poggia su sassi che ne impediscono il diretto contatto con il terreno e favoriscono il deflusso dell'acqua che altrimenti sarebbe causa di degrado.

### Interventi ammessi:

1. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- consolidamento mediante formazione di sottofondazione in cemento armato. L'intervento dovrà essere attuato previa puntellazione interna o esterna in modo da evitare cedimenti. (fig.1-2a-2b).

# APPOGGIO A TERRA - tipologia 2

FIG. 1  
cm 0 100 200 300

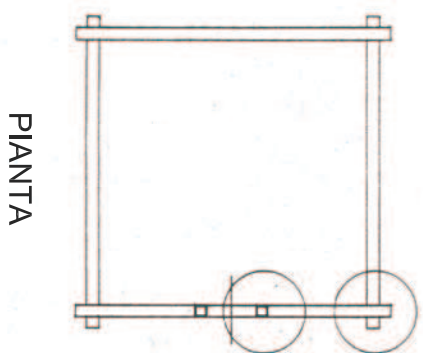


FIG. 2a  
cm 0 10 20 30

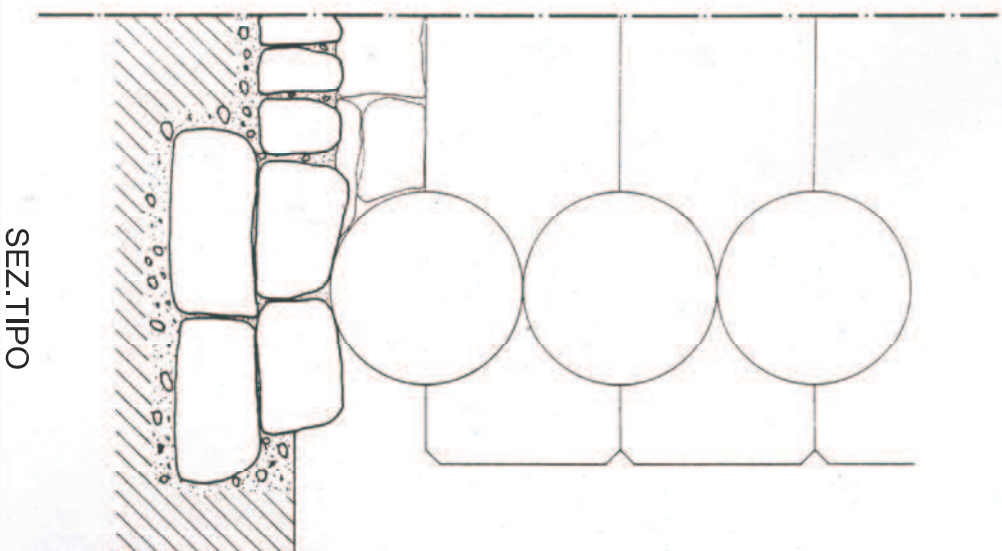
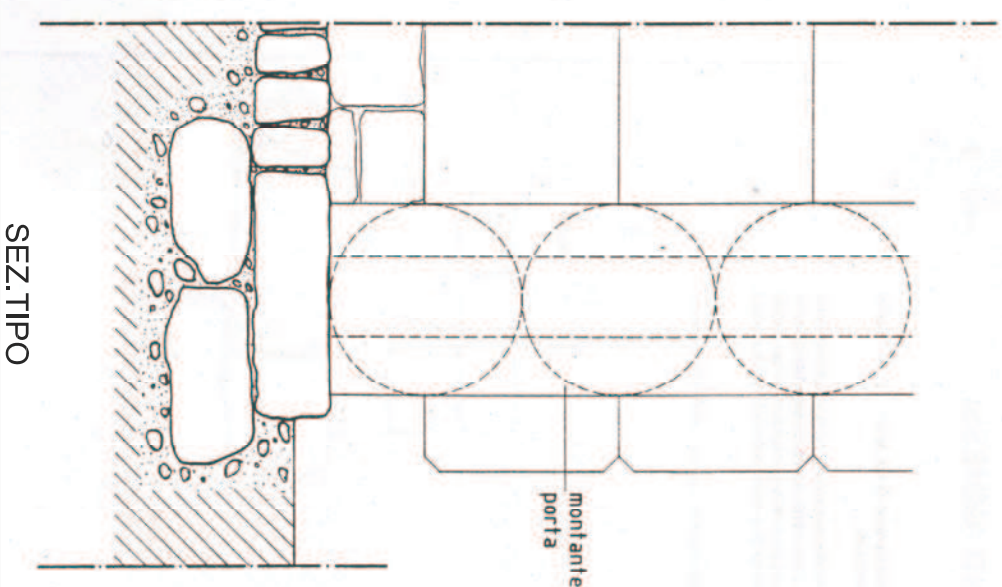


FIG. 2b  
cm 0 10 20 30



### **APPOGGIO A TERRA – tipo 3**

L'elevazione in muratura è sprovvista di fondazione ed è immersa nel terreno per una profondità di circa 30 cm. La muratura a monte, spesso diventa muro di contenimento e, in questo caso, la sua sezione assume una forma trapezoidale per contrastare la spinta orizzontale del terreno.(fig.1).

#### **Interventi ammessi:**

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. consolidamento mediante formazione di sottofondazione in cemento armato. L'intervento dovrà essere attuato previa puntellazione interna o esterna della muratura e procedendo a brani alternati in modo da evitare cedimenti e fessurazioni della muratura.

b. drenaggio ed impermeabilizzazione esterna della muratura d'elevazione.(figg.2a-2b)

# APPOGGIO A TERRA - tipologia 3



## Esemplificazione degli interventi ammessi nel caso di risanamento di ballatoi o terrazze.

### **BALLATOIO – tipo 1**

Il ballatoio (fig. 2) è composto da:

- orditura principale composta da tronchi con sezione di circa 25/30 cm di diametro;
- travetti a sez. rotonda o squadrata e con dimensione variabile tra 110 e 15 cm.
- montanti con sez. variabile tra 5x7 e 6x8cm.
- listelli in legno cm.3x5.

La larghezza dei ballatoi varia tra i 70 cm. e i 100 cm. L'orditura principale (figg.1a-1b-1c) è costituita spesso dal prolungamento dei travi del solaio. Su di essa si collocano i travetti che presentano nei punti di contatto delle scanalature per impedirne lo scorrimento. I montanti si fissano o sull'orditura principale (fig.3) o sui travetti del pavimento. Degli intagli praticati nei montanti sono utilizzati per l'alloggiamento delle stanghe che costituiscono il parapetto.

### interventi ammessi:

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:
  - a. trattamento di risanamento da attacchi fungini o di insetti degli elementi lignei con appositi prodotti disinfestanti.
  - b. trattamento di protezione da fenomeni di muffa ed attacchi di parassiti degli elementi lignei. L'intervento dovrà essere effettuato mediante stesura di soluzioni impregnanti non filmogene e non pigmentate, in modo da mantenere la colorazione originaria del legno e permetterne il naturale invecchiamento.
  - c. consolidamento dell'orditura principale con aggiunta di nuove mensole sottoposte alle esistenti. L'intervento dovrà essere effettuato, sui fianchi dell'edificio, prolungando gli "stelari" immediatamente sottoposti alla mensola esistente. Si procederà al

sollevamento dell'elevazione ed al prolungamento in aggetto innestando un nuovo elemento con l'incastro descritto dalla fig. 3 della scheda ELEVAZIONE 1.1. Sulle travature intermedie si dovrà procedere al posizionamento di una mensola aggiuntiva, incastrata nell'elevazione, il cui sviluppo intemo all'edificio sarà pari a quello esterno. Essa sarà fissata alla trave soprastante con fasce metalliche.

d. consolidamento strutturale dell'orditura principale con aggiunta di trave di testa sottoposta. Si dovrà posizionare, in corrispondenza delle teste dell'orditura primaria e con lo scopo di contrastarne la flessione verso il basso, una trave portata da saettoni. In corrispondenza dell'appoggio delle mensole sulla nuova trave e dell'innesto dei saettoni su questa e sull'elevazione, saranno praticate opportune sagomature, eventualmente rinforzate da chiavarde o staffe metalliche di ancoraggio.

2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. sostituzione di montanti, traverse e corrimano del parapetto. I nuovi elementi inseriti dovranno essere per dimensioni, foggia, incastri e finiture analoghi a quelli preesistenti.

b. sostituzione di panche o panconi danneggiati con altri nuovi di essenza, finitura e dimensioni analoghe.

e. per quanto riguarda il trattamento di protezione vale quanto già detto al punto 1.

d. Inserimento nuovi poggiali. Nel caso l'Intervento sia ammesso dalle prescrizioni relative agli ambienti, le nuove strutture dovranno essere analoghe per materiali, soluzioni costruttive e dimensioni, a quelle eventualmente già esistenti o a quelle descritte dalla presente scheda. Per i parapetti valgono le prescrizioni di cui al successivo punto.

# BALLATOTIO - tipo 1

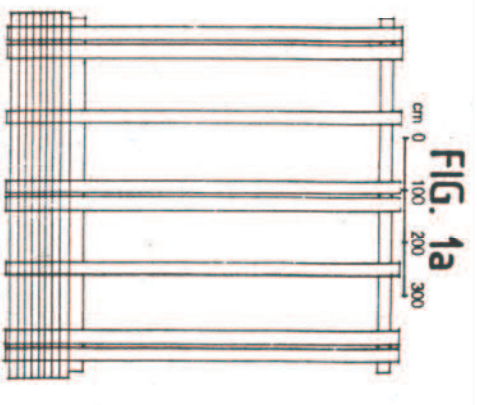


FIG. 1b

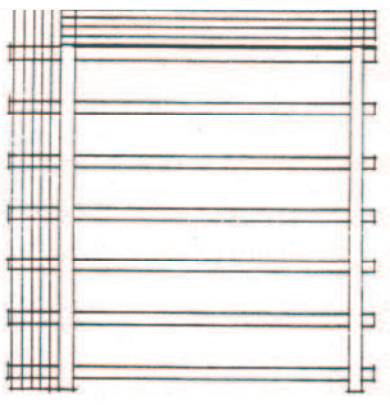
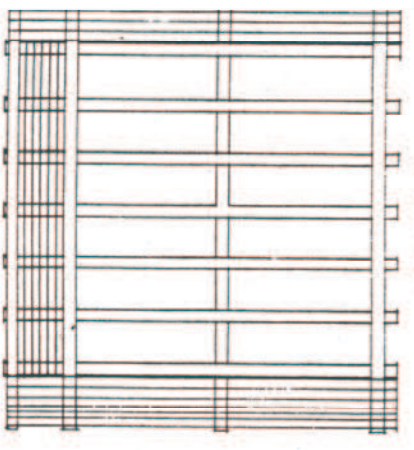
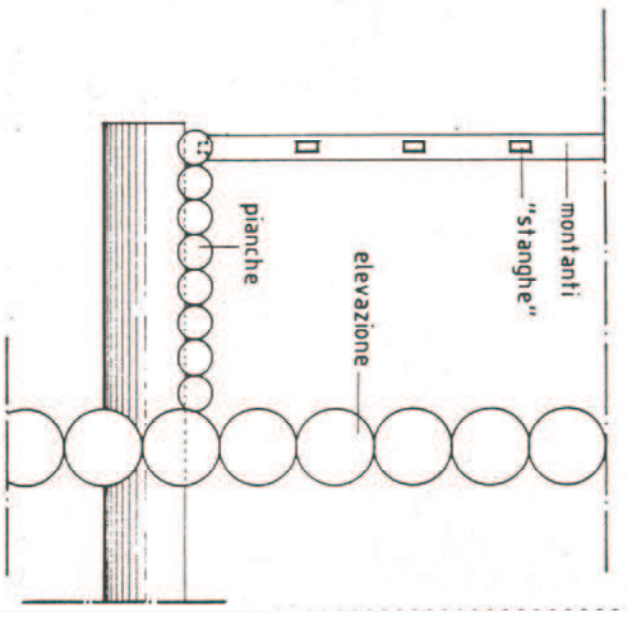
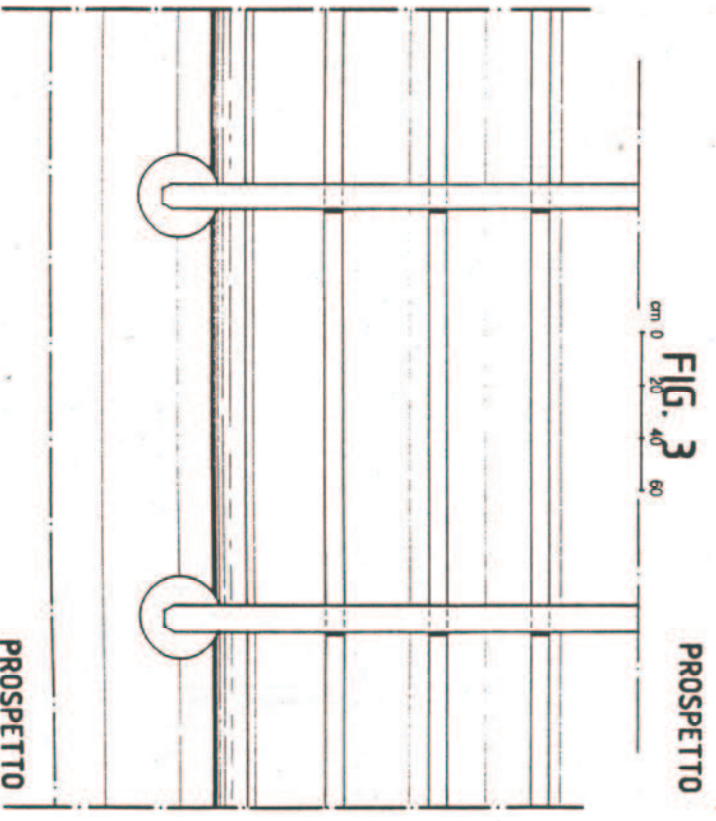
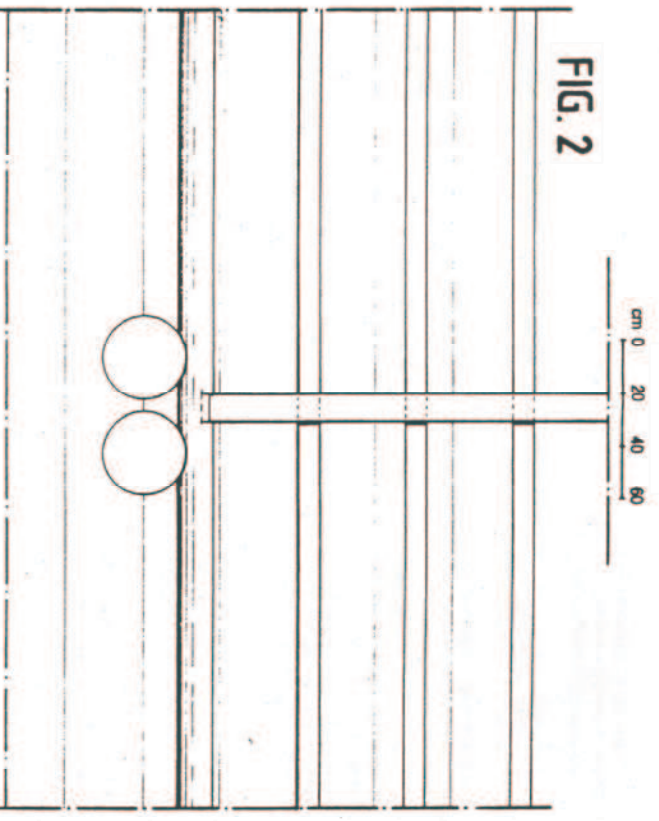


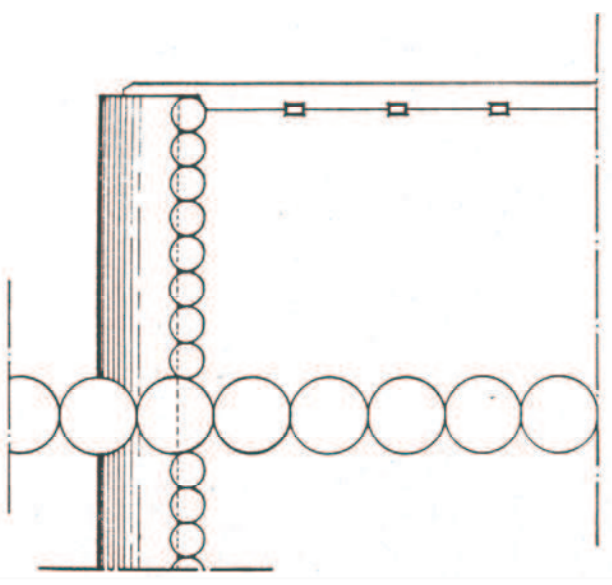
FIG. 1c



PIANTE



SEZIONE



SEZIONE

## **BALLATOIO – tipo 2**

Il ballatoio è composto da:

- orditura principale composta da tronchi con sezione di circa 25/30 cm di diametro;
- travetti a sez. rotonda o squadrata e con dimensione variabile tra 10 e 15 cm.
- montanti con sez. variabile tra 5x7 e i 6x8cm.
- listelli in legno cm.3x5.

La larghezza dei ballatoi varia tra i 70 cm. e 100 cm. L'orditura principale (figg.1a-1b-1c) è costituita spesso dal prolungamento dei travi del solaio. Su di essa si collocano i travetti che presentano nei punti di contatto delle scanalature per impedirne lo scorrimento. I montanti si fissano o sull'orditura principale (fig.3) o sui travetti del pavimento. Degli intagli praticati nei montanti sono utilizzati per l'alloggiamento delle stanghe che costituiscono il parapetto.

### **Interventi ammessi:**

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a. trattamento di risanamento da attacchi fungini o di insetti degli elementi lignei con appositi prodotti disinfestanti.
- b. trattamento di protezione da fenomeni di muffa ed attacchi di parassiti degli elementi lignei. L'intervento dovrà essere effettuato mediante stesura di soluzioni impregnanti non filmogene e non pigmentate, in modo da mantenere la colorazione originaria del legno e permetterne il naturale invecchiamento.
- c. rinforzo della base d'appoggio delle mensole dell'orditura principale con elementi metallici.
- d. consolidamento dell'orditura principale con aggiunta di nuove mensole sottoposte alle esistenti. L'intervento dovrà essere effettuato procedendo al posizionamento di una mensola aggiuntiva murata. Essa sarà fissata alla trave soprastante con fasce metalliche. Particolare cura si dovrà porre al rinzafo delle murature con intonaco simile all'esistente.

e. consolidamento strutturale dell'orditura principale con aggiunta di trave di testa sottoposta. Si dovrà posizionare, in corrispondenza delle teste dell'orditura primaria e con lo scopo di contrastarne la flessione verso il basso, una trave portata da saettoni. In corrispondenza dell'appoggio dette mensole sulla nuova trave e dell'innesto dei saettoni su questa, saranno praticate opportune sagomature, eventualmente rinforzate da chivarde o staffe metalliche di ancoraggio. L'innesto dei saettoni nella muratura sarà effettuato ricavando una adeguata sede di appoggio curando in particolar modo il rinzafo delle murature con intonaco simile all'esistente.

2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. sostituzione di montanti, traverse e corrimano del parapetto. I nuovi elementi inseriti dovranno essere per dimensioni, foggia, incastri e finiture analoghi a quelli preesistenti.

b. sostituzione di panche o panconi danneggiati con altri nuovi di essenza, finitura e dimensioni analoghe.

c. per quanto riguarda il trattamento di protezione vale quanto già detto al punto 1.

# BALLATOIO - tipo 2

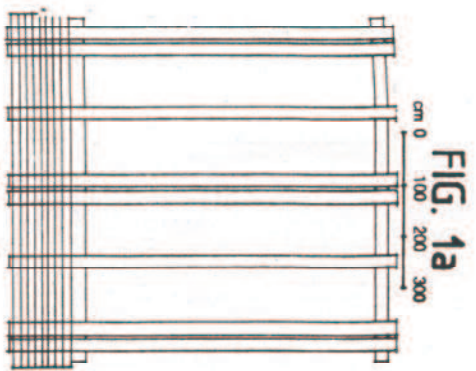


FIG. 1b

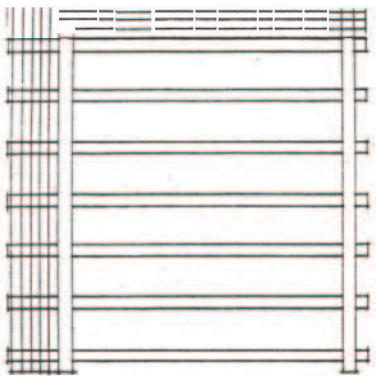
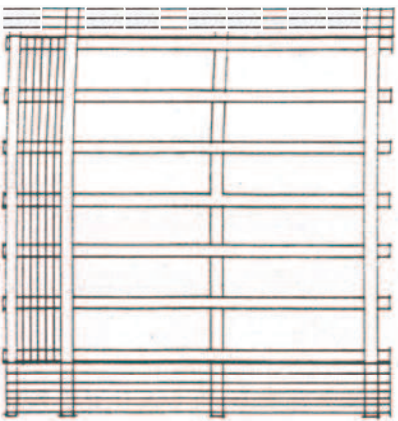
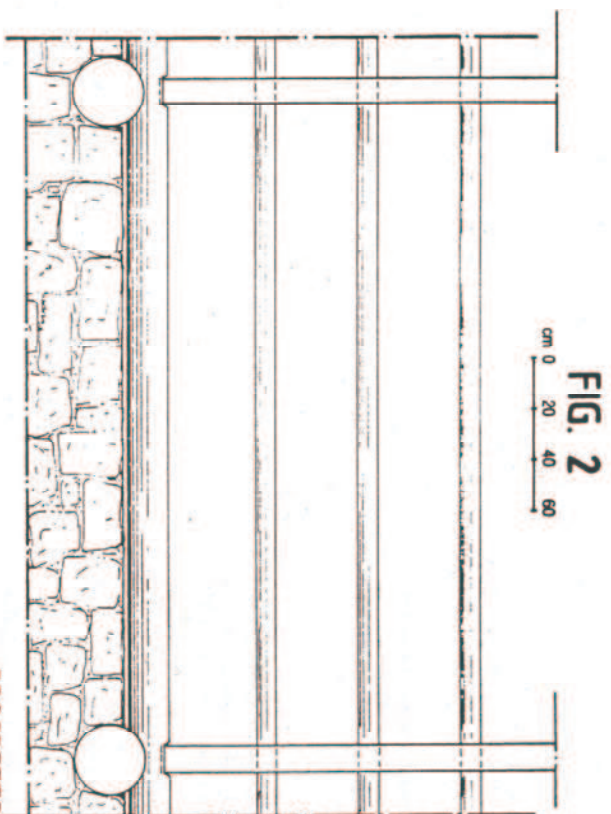


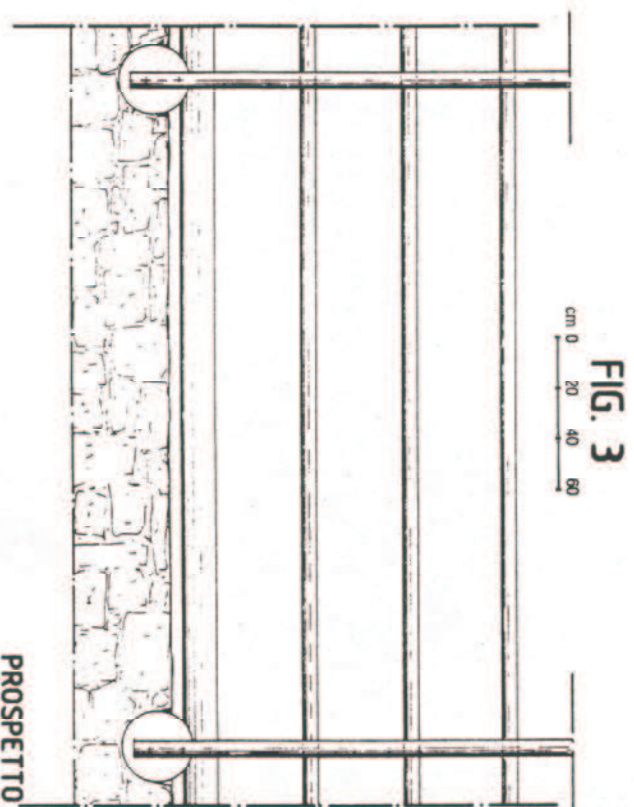
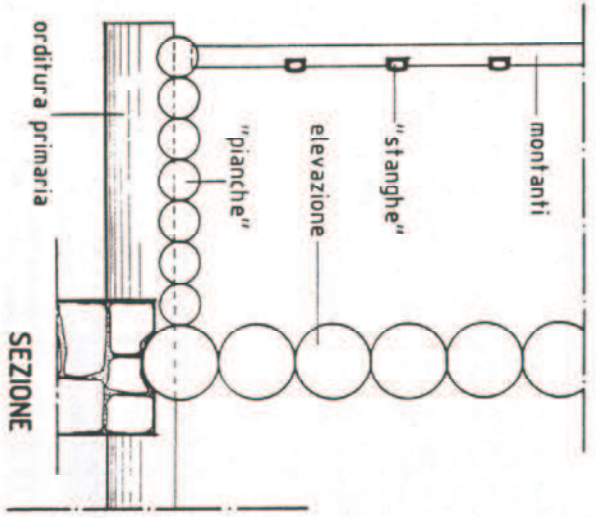
FIG. 1c



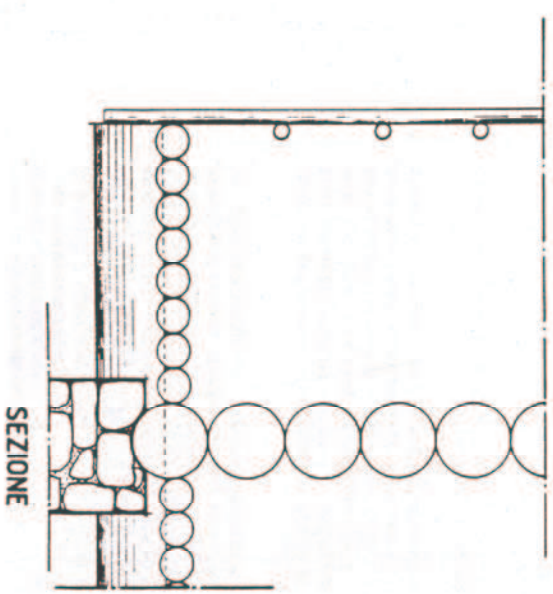
PIANTE



PROSPETTO



PROSPETTO



SEZIONE

## Esemplificazione degli interventi ammessi nel caso di risanamento o realizzazione di camini.

### **CAMINI**

Le piante prevalenti della canna fumaria (fig. 1) sono a forma rettangolare e quadrate più raramente a forma rotonda. La canna fumaria e il comignolo sono realizzati in sassi e malta. La copertura può essere in lamiera, in lastre di pietra (fig. 3), in scandole (fig. 4). In quest'ultimo caso le scandole sono fermate con il peso dei sassi. In prossimità del tetto vengono inseriti trasversalmente nella canna fumaria delle lamine di metallo, pietra o legno per impedire che la pioggia, scorrendo lungo la muratura, possa penetrare nell'edificio.

### **interventi ammessi:**

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. ripristino della coesione della muratura mediante iniezioni di boiacca di cemento o materiali sintetici specifici. L'operazione dovrà essere effettuata tramite interventi puntuali sulle parti decoesionate della muratura. Si dovrà porre particolare attenzione alle finiture esterne evitando affioramenti dei materiali iniettati ed occultandoli con malte analoghe alle esistenti.

b. ripristino e integrazione della sigillatura delle fughe tra le pietre. L'intervento dovrà essere eseguito curando finitura come nel restante edificio e mantenendo il rapporto esistente tra malta e pietra a vista. Per la realizzazione di nuovi intonaci dovranno essere utilizzate malte di calce aerea. È ammesso l'uso di malte in calce idraulica solo qualora sia presente nella muratura legante a base di cemento. L'intonaco con malte in cemento è ammesso solo se preesistente. Non sono in alcun caso ammessi intonaci sintetici, spatolati o preconfezionati (tipo Terranova). I tinteggi degli intonaci di calce aerea o idraulica dovranno in ogni caso essere realizzati a calce, eventualmente colorata con pigmenti naturali. L'uso di tinteggi ai silicati è ammesso solo nel caso di preesistenti intonaci cementizi. Sono in ogni caso esclusi

tinteggi a tempera o di tipo acrilico.

2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. integrazione di intonaco in zone limitate con materiali e tecniche il più possibile simili all'esistente. Si dovrà comunque procedere secondo le indicazioni di cui alla lettera precedente. Prima della stesura della malta, la superficie muraria dovrà essere pulita e spazzolata ed i giunti tra le pietre ben approfonditi.

b. ripristino o sostituzione di coperture. Salvo per le coperture in lastre di pietra, che dovranno essere conservate, è ammessa la sostituzione della copertura con strutture lignee o metalliche secondo quanto descritto dalla presente scheda. Sono in ogni caso esclusi comignoli o copertine di produzione industriale o di serie.

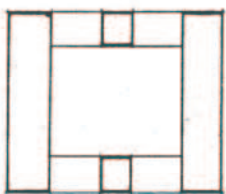
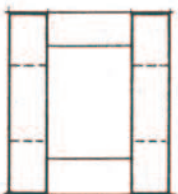
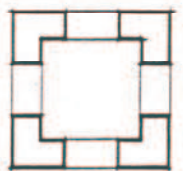
3. adeguamento delle strutture a seguito della formazione di nuovi locali abitativi o a seguito dell'adeguamento degli esistenti:

a. qualora sia necessaria la formazione di nuove canne fumarie, queste dovranno essere dotate di comignoli del tutto simili a quelli eventualmente già esistenti sull'edificio. Nel caso di assenza di camini, i nuovi comignoli dovranno essere costruiti secondo quanto descritto dalla presente scheda e non potranno avere dimensioni planimetriche inferiori a cm 40 x 40.

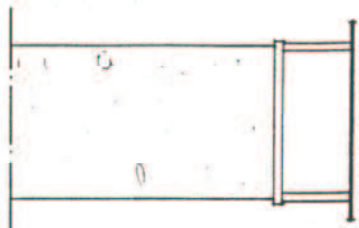
# CAMINI

**FIG. 1**

cm 0 20 40 60



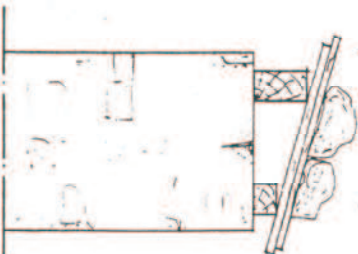
copertura in lamiera



copertura in pietra

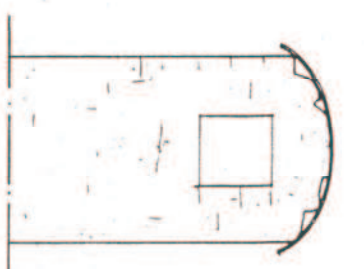
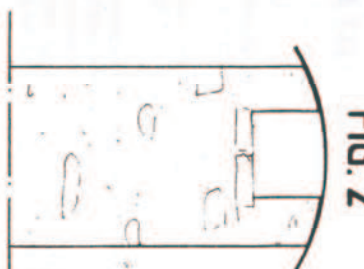
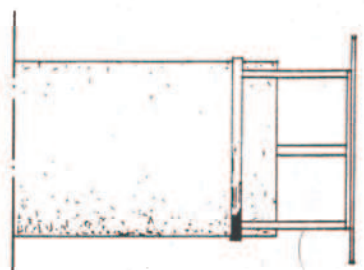


copertura in "scandole"



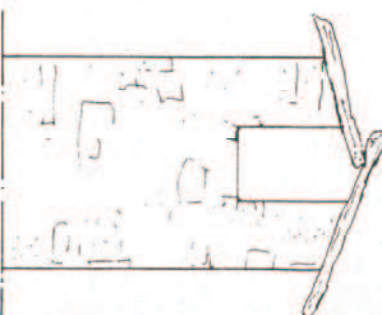
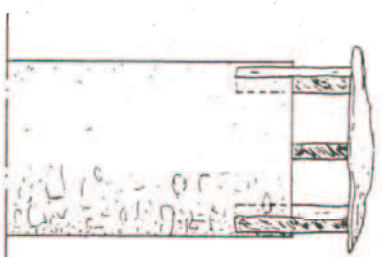
**FIG. 2**

cm 0 20 40 60



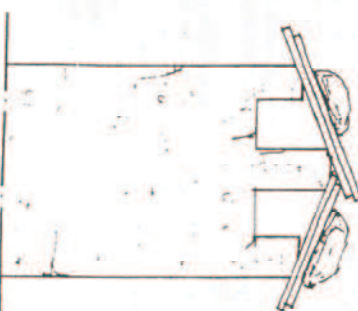
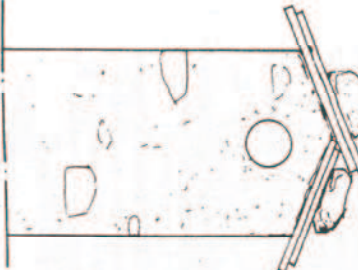
**FIG. 3**

cm 0 20 40 60

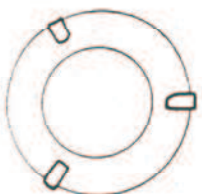


**FIG. 4**

cm 0 20 40 60



PIANTE



PROSPETTI

## Esemplificazione degli interventi ammessi nel caso di risanamento degli elementi di copertura.

### **COPERTURA – tipo 1**

La struttura (fig. 1 ) è composta da:

- un'orditura primaria, che forma in sistema portante longitudinale, costituita da tronchi a sezione rotonda con diametro tra 110 ed 130 cm;
- manto di copertura in scandole di larice. L'orditura primaria (fig. 2) poggia sugli elementi che compongono il timpano e la connessione angolare tra gli elementi sovrapposti è realizzata mediante tipi diversi di incastro. La stabilità dell'incastellatura è rafforzata mediante singoli elementi di connessione intermedia dei tronchi ("sordi" o bausie"). La sovrapposizione dei tronchi è realizzata in maniera da ottenere uno spazio interstiziale che permetta un'aerazione naturale dell'ambiente. Il posizionamento dei tronchi che compongono l'orditura primaria è effettuato in maniera tale che l'esigua distanza tra loro renda possibile la posa del manto di copertura in scandole (fig. 3) anche in assenza di orditura secondaria portante di falda. Le "stanghe" poste sopra il manto di copertura (fig. 3), che hanno la funzione di impedire lo scivolamento della neve che provocherebbe lo slittamento delle scandole sottostanti, sono ancorate alla struttura portante con il sistema descritto dalla fig. 4. Le ali del tetto hanno una sporgenza tra gli 80 ed 100 cm. e sono sostenute da travi laterali che poggiano su elementi sporgenti facenti parte del timpano. A volte la trave di colmo o più lunga delle altre che invece rastremano in prossimità delle ali. Questo per offrire una maggiore protezione all'edificio dagli agenti atmosferici (fig. 1).

Questo tipo di copertura si combina sia con alzata in blockbau, sia con alzata in muratura. In quest'ultimo caso i tronchi di imposta della struttura sono solamente appoggiati alla muratura. L'imposta della struttura portante è solitamente costituita da due dormienti sovrapposti paralleli alla falda e da due sul fronte del timpano. In qualche caso tra questi elementi e la sottostante muratura è inserita una elevazione in blockbau di altezza pari a  $\frac{3}{4}$  e comunque non superiore a  $0,70$ .

Le teste dei tronchi assumono talvolta una conformazione a "cappe" o frastagliata.

Le ventose, che hanno anche una funzione di fermo per le scandole, vengono fissate tramite "sordi" in legno (fig. 4).

## interventi ammessi:

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. trattamento di risanamento da attacchi fungini o di insetti degli elementi lignei con appositi prodotti disinfestanti.

b. trattamento di protezione da fenomeni di muffa ed attacchi di parassiti degli elementi lignei. L'intervento dovrà essere effettuato mediante stesura di soluzioni impregnanti non fumogene e non pigmentale, in modo da mantenere la colorazione originaria del legno e permetterne il naturale invecchiamento.

e. consolidamento del legno di colmo o altri elementi recanti incisioni o decorazioni con resine e barre. La conservazione degli elementi qualificanti lignei, qualora in nessun altro modo possibile, dovrà essere effettuata procedendo alla loro riqualificazione statica.

d. riparazione con elementi metallici di travi che presentano lesioni intermedie.

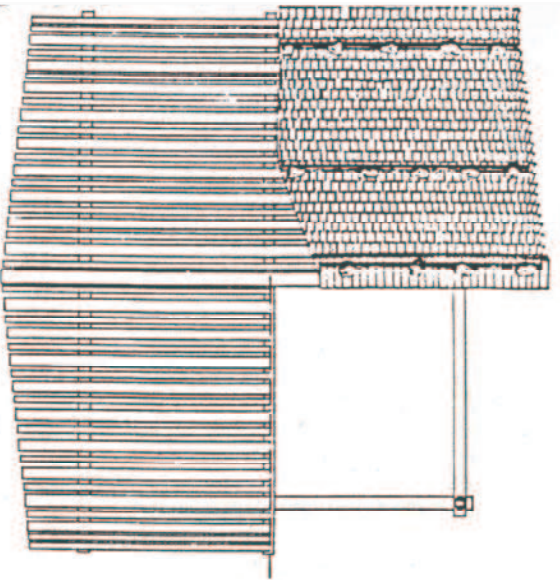
2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. sostituzione di singole travi del timpano o dell'orditura primaria. I nuovi elementi inseriti dovranno essere per dimensioni, foggia e incastri analoghi a quelli preesistenti, con particolare attenzione alla finitura delle teste delle travi. L'appoggio in muratura dei dormienti dovrà essere realizzato curando una perfetta isolazione dell'elemento ligneo rispetto all'elevazione.

b. sostituzione del manto di scandole. In caso di rifacimento del manto di copertura questo dovrà essere riproposto in scandole in quanto unico sistema compatibile con l'esistente strutturazione del tetto. Non sono in alcun caso ammessi altri materiali di copertura. Le scandole dovranno preferibilmente essere in legno di larice. Nel caso di uso di scandole ottenute per segazione dovrà essere riproposta la sovrastruttura in "stanghe" e sassi. Dovranno in ogni caso essere riproposte, con le medesime dimensioni e fogge, ventose e canali di gronda preesistenti. c. per quanto riguarda il trattamento di protezione vale quanto già detto al punto 1.

# COPERTURA - tipo 1

FIG. 1  
cm 0 100 200 300



PIANTA

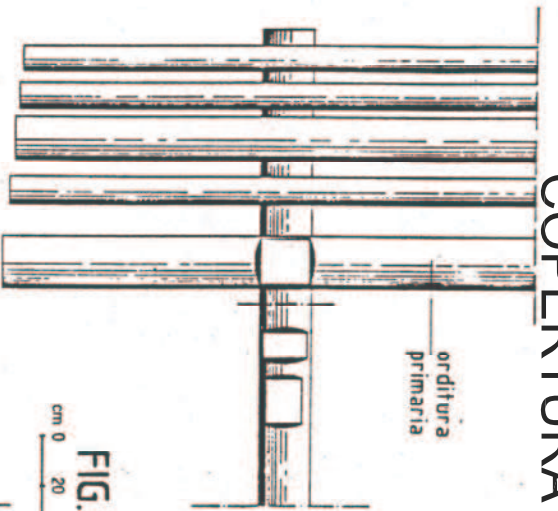
trave di imposta  
della copertura.



PROSPETTO

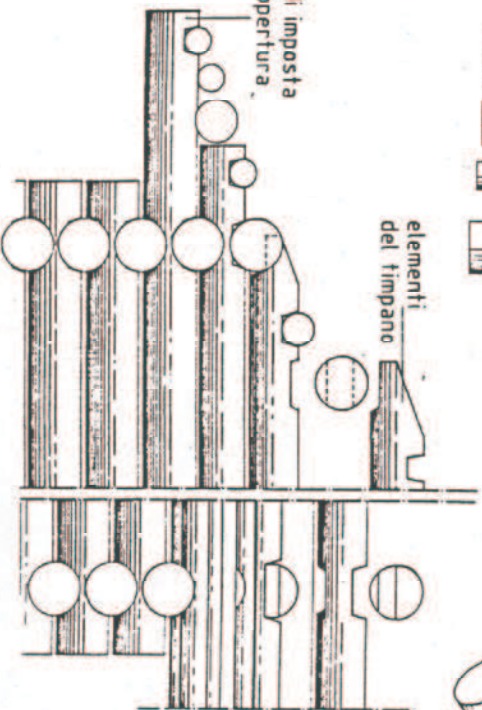


PROSPETTO



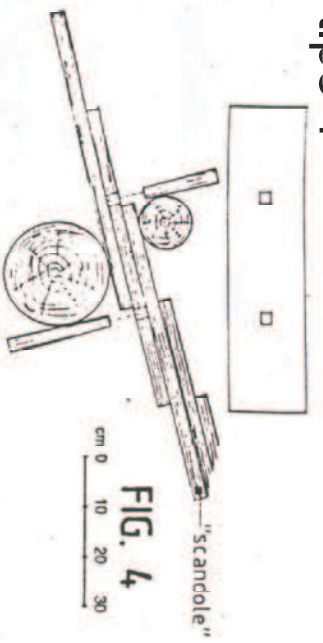
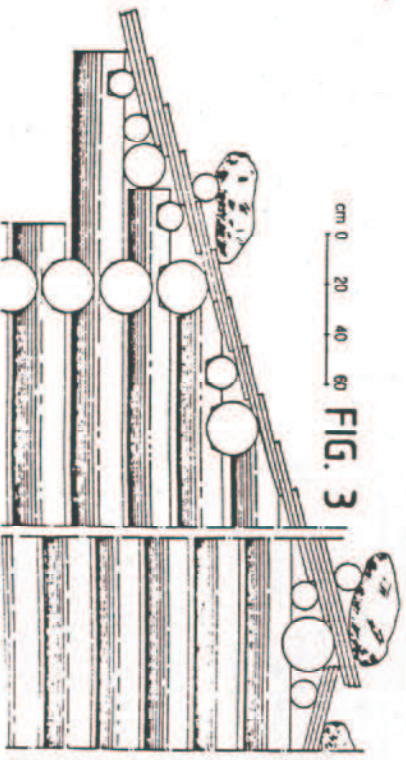
orditura  
primaria

FIG. 2  
cm 0 20 40 60



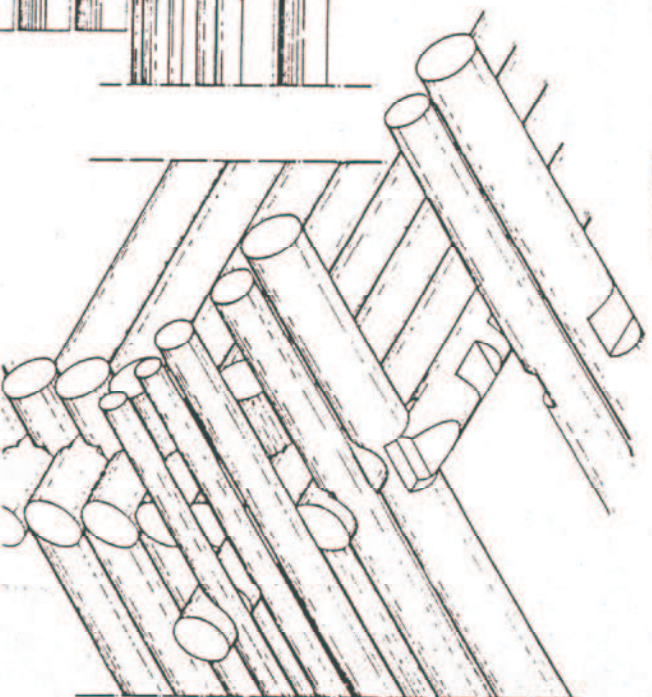
elementi  
del timpano

FIG. 3  
cm 0 20 40 60



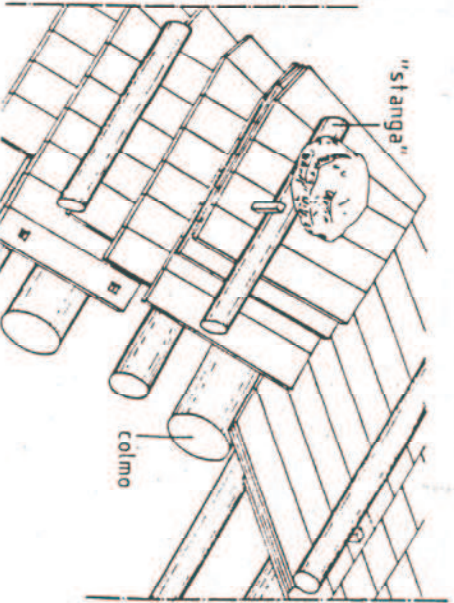
"scandole"

FIG. 4  
cm 0 10 20 30



"stanga"

colmo



## COPERTURE – tipo 2

La struttura (fig. 1 ) è composta da:

- un'orditura primaria ,che forma il sistema portante longitudinale, costituita da tronchi a sezione rotonda o squadrata con diametro tra 115 ed 125 cm;
- un'orditura secondaria portante di falda costituita da correnti con una sezione squadrata (di circa 8 x 10 o 10 x 12 cm) o rotonda;
- manto di copertura in scandole di larice. Il sistema dell'orditura primaria (colmo, mezzecase, dormienti, (fig. 2) poggia sugli elementi che compongono il timpano e la connessione angolare tra gli elementi sovrapposti è realizzata mediante tipi diversi di incastro. La stabilità dell'incastellatura è rafforzata mediante singoli elementi di connessione intermedia dei tronchi ("sordi" o "bausie"). La sovrapposizione dei tronchi è realizzata in maniera da ottenere uno spazio interstiziale che permetta un'aerazione naturale dell'ambiente. L'orditura secondaria, costituita da travi trasversali che lavorano in appoggio sull'orditura primaria o elemento di supporto al tavolato soprastante che può essere più o meno rado. Tale comunque da formare una base di appoggio per il manto di copertura (fig. 3). Le ali del tetto hanno una sporgenza tra gli 80 ed i 100 cm e sono sostenute dall'orditura secondaria portante di falda. In taluni casi sono rinforzate anche da travi laterali che poggiano su elementi sporgenti facenti parte del timpano (fig. 3a). Di rado la trave di colmo è più lunga delle altre che invece rastremano in prossimità delle ali: questo per offrire una maggior protezione all'edificio dagli agenti atmosferici.

Questo tipo di copertura si combina sia con alzata in blockbau, sia con alzata in muratura. In quest'ultimo caso i tronchi di imposta della struttura sono solamente appoggiati alla muratura (fig. 2). L'imposta della struttura portante o solitamente costituita da due dormienti sovrapposti paralleli alla falda e da due sul fronte del timpano. In qualche caso tra questi elementi e la sottostante muratura è inserita una elevazione in blockbau di altezza pari a 3-4 "stelari" e comunque non superiore a m 0,70.

Le teste dei tronchi assumono talvolta una conformazione a "cappe" o frastagliata.

Le ventose, che hanno anche una funzione di fermo per le scandole, vengono fissate tramite "sordi" in legno (fig. 4). La faccia inferiore del legno di colmo porta spesso incisa l'iscrizione recante la data di costruzione o di ristrutturazione dell'edificio. Essa si trova sempre sull'estremo del colmo corrispondente all'ingresso all'ambiente.

## interventi ammessi:

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a. trattamento di risanamento da attacchi fungini o di insetti degli elementi lignei con appositi prodotti disinfestanti.
- b. trattamento di protezione da fenomeni di muffa ed attacchi di parassiti degli elementi lignei. L'intervento dovrà essere effettuato mediante stesura di soluzioni impregnanti non filmogene e non pigmentale, in modo da mantenere la colorazione originaria del legno e permetterne il naturale invecchiamento.
- c. consolidamento del legno di colmo o altri elementi recanti incisioni o decorazioni con resine e barre. La conservazione degli elementi qualificanti lignei, qualora in nessun altro modo possibile, dovrà essere effettuata procedendo alla loro riqualificazione statica.
- d. riparazione con elementi metallici di travi che presentano lesioni intermedie.

2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a. sostituzione di singole travi del timpano, dell'orditura primaria o dell'orditura secondaria. I nuovi elementi inseriti dovranno essere per dimensioni, foggia e incastri analoghi a quelli preesistenti, con particolare attenzione alla finitura delle teste delle travi. L'appoggio in muratura dei dormienti dovrà essere realizzato curando una perfetta isolazione dell'elemento ligneo rispetto all'elevazione.
- b. sostituzione del manto di copertura. In caso di rifacimento del manto di copertura questo dovrà essere riproposto in scandole, qualora preesistente, per gli edifici costituiti per intero da ambienti con prevalenza di ELEVAZIONE 1.1 ed 1.2. Negli altri casi sarà possibile la formazione di manto di copertura in lamiera preverniciata di colore scuro o, qualora presenti sull'edificio, in tegole piane di cemento grigie. Le scandole dovranno preferibilmente essere in legno di larice. Nel caso di uso di scandole ottenute per segazione dovrà essere riproposta la sovrastruttura in "stanghe" e sassi. Dovranno in ogni caso essere riproposte, con le medesime dimensioni e foggie, ventose e canali di gronda preesistenti.
- c. per quanto riguarda il trattamento di protezione vale quanto già detto al punto 1.

# COPERTURA - tipo 2

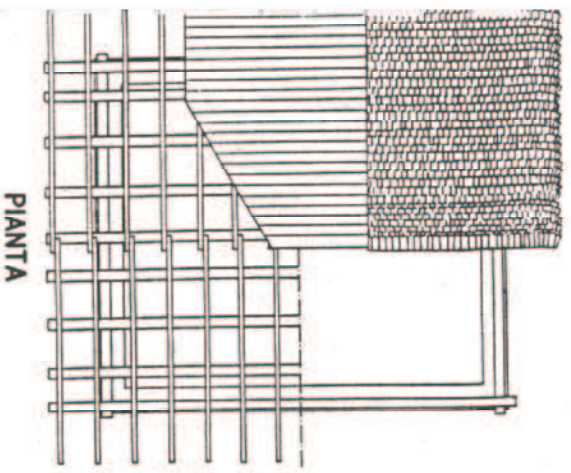


FIG. 1

Trave di imposta della copertura

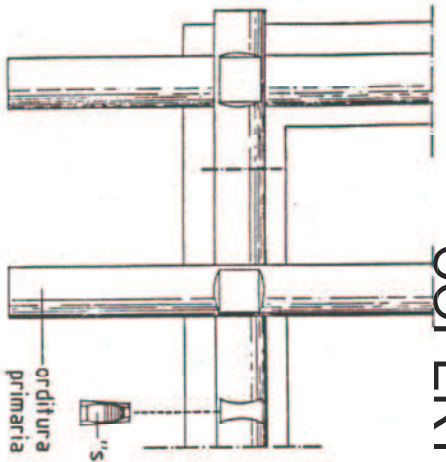
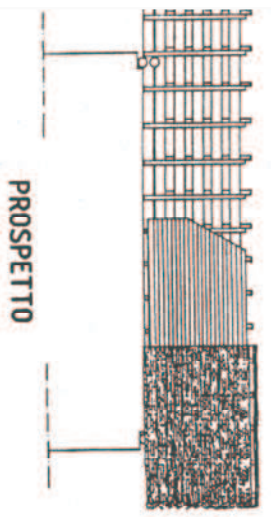
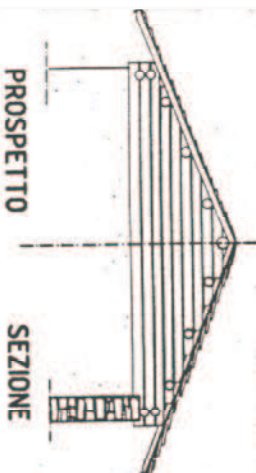


FIG. 2

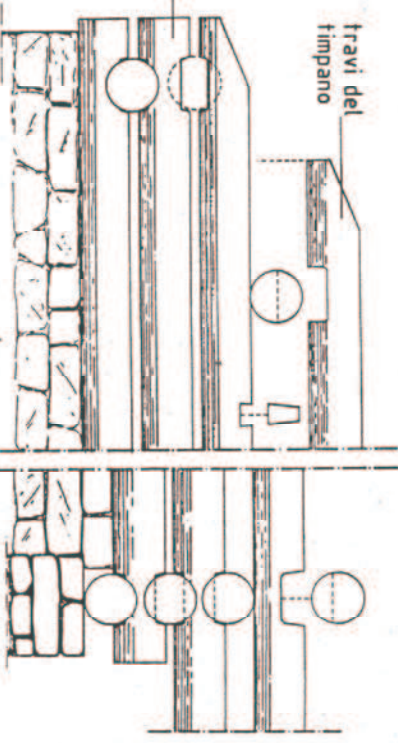


FIG. 3a

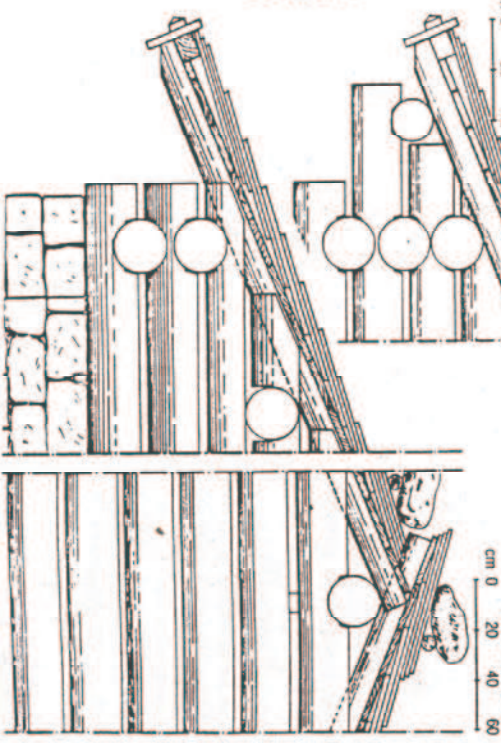
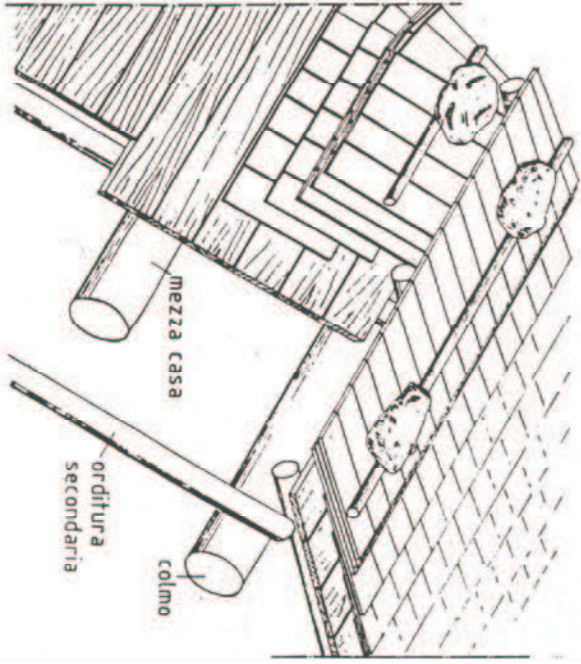
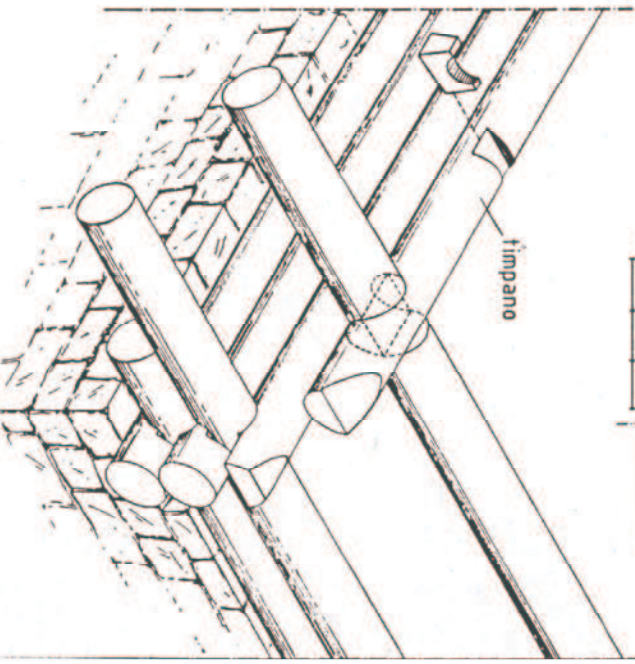


FIG. 3



FIG. 4



### **COPERTURE – tipo 3**

La struttura (fig. 1 ) è composta da:

- un'orditura primaria, che forma il sistema portante longitudinale, costituita da tronchi a sezione rotonda o squadrata con diametro tra 115 ed 125 cm;
- un'orditura secondaria portante di falda costituita da correnti con una sezione squadrata (di circa 8 x 10 o 10 x 12 cm) o rotonda;
- manto di copertura in scandole di larice. Il sistema dell'orditura primaria (fig. 2) poggia su timpano in muratura. Talvolta le travi non sono completamente annegate nella muratura (fig. 3a). Ciò determina la formazione di uno spazio interstiziale per l'aerazione naturale dell'ambiente.

L'orditura secondaria, costituita da travi trasversali portanti della falda che lavorano in appoggio sull'orditura primaria, è elemento di supporto al tavolato soprastante che può essere più o meno rado. Tale comunque da formare una base d'appoggio per il manto di copertura (fig. 3).

Questo tipo di copertura si combina solo con alzata in muratura.

Le teste dei tronchi assumono talvolta una conformazione a "cappe" o frastagliata.

Le ventose, che hanno anche una funzione di fermo per le scandole, vengono fissate tramite "sordi" in legno (fig. 4). La faccia inferiore del legno di colmo porta spesso incisa l'iscrizione recante la data di costruzione o di ristrutturazione dell'edificio.

In qualche caso questa struttura può presentare una commistione con la COPERTURA tipo 1 e tipo 2: su uno dei timpani, la capriata o l'incastellatura in stelari sostituiscono la muratura.

#### **interventi ammessi:**

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a. trattamento di risanamento da attacchi fungini o di insetti degli elementi lignei con appositi prodotti disinfestanti.

b. trattamento di protezione da fenomeni di muffa ed attacchi di parassiti degli elementi lignei. L'intervento dovrà essere effettuato mediante stesura di soluzioni impregnanti non filmogene e non pigmentate, in modo da mantenere la colorazione originaria del legno e permetterne il naturale invecchiamento.

c. riparazione con elementi metallici di travi che presentano lesioni intermedie.

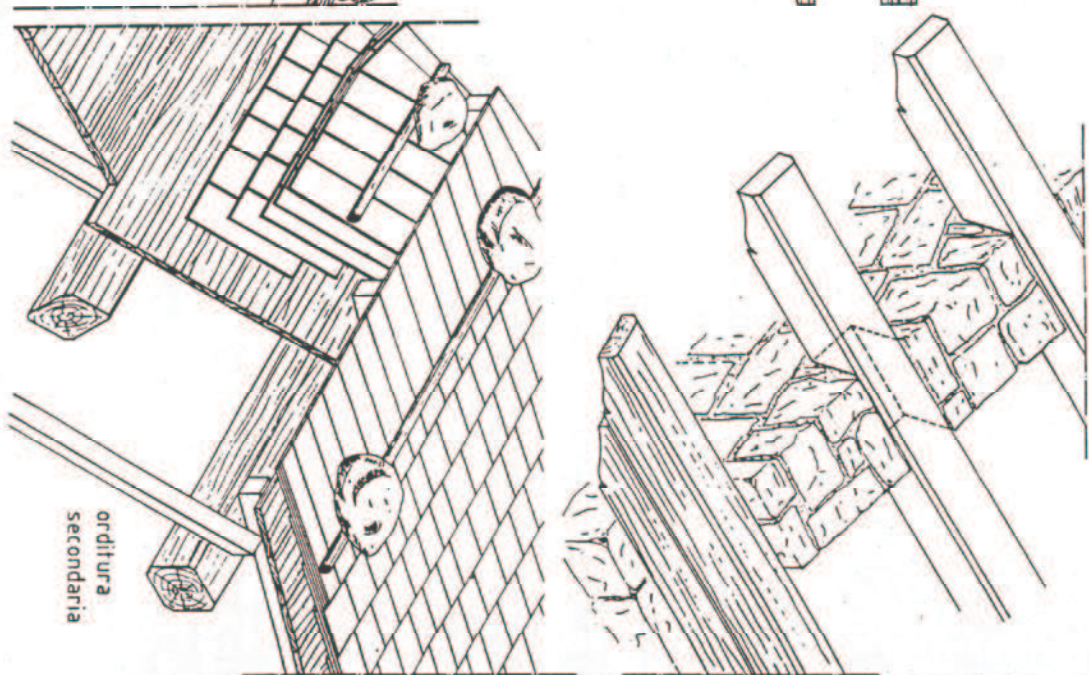
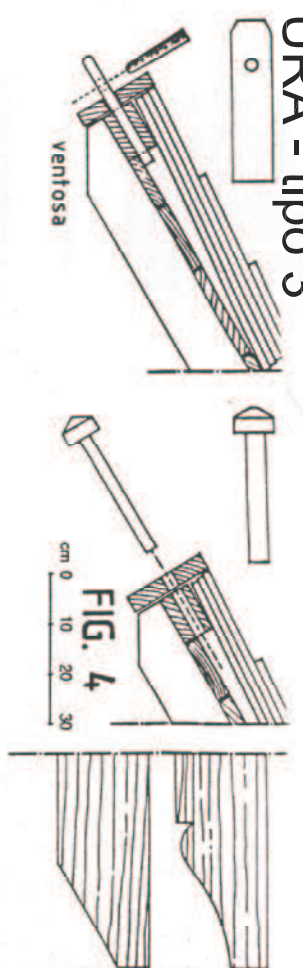
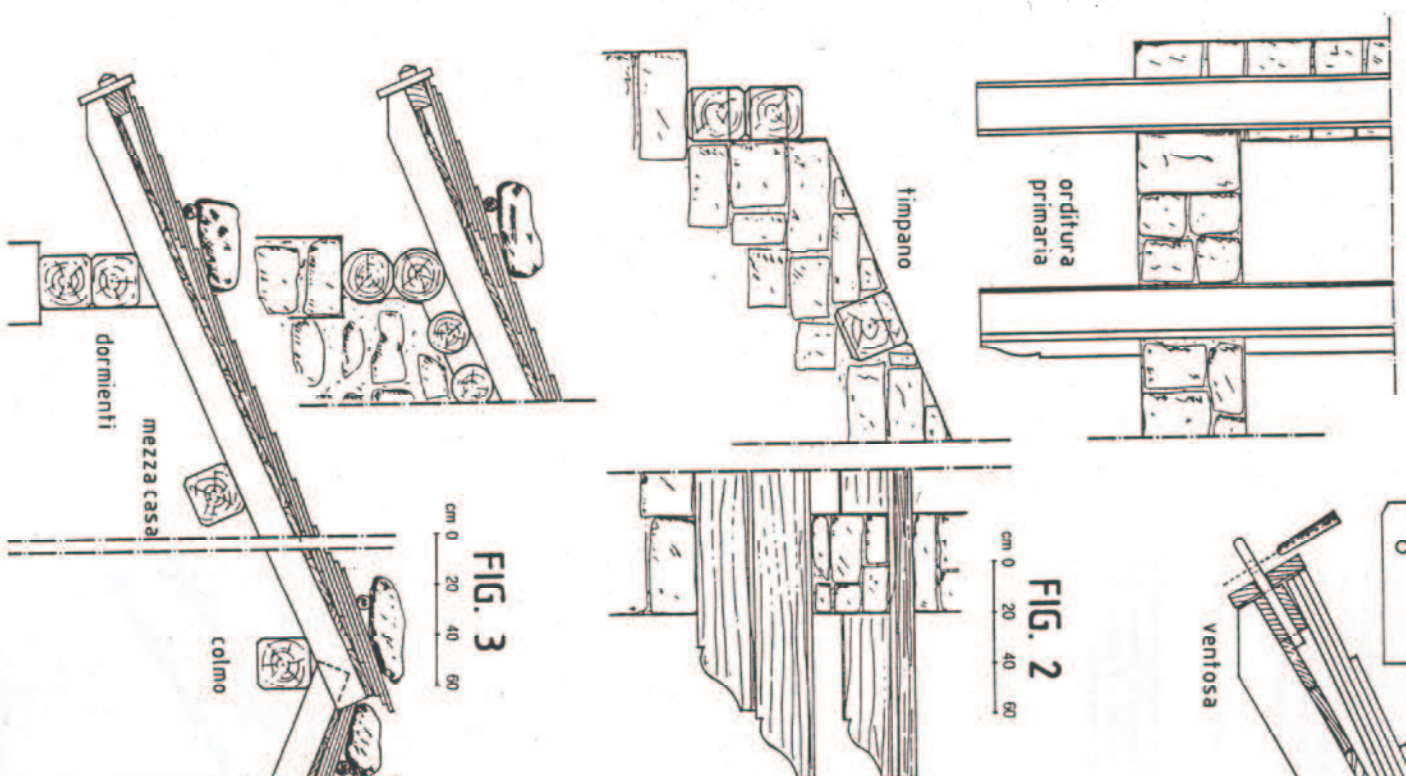
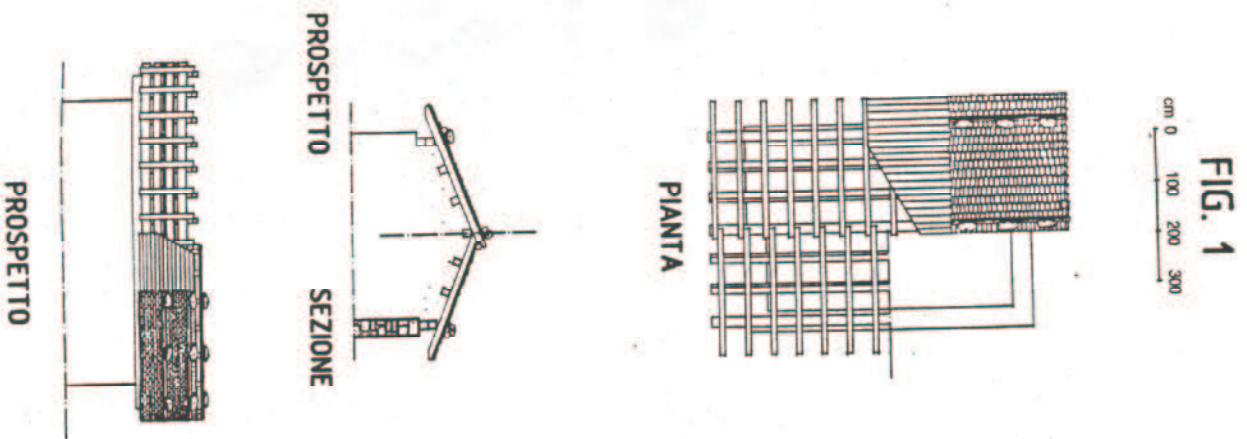
2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. sostituzione di singole travi dell'orditura primaria o dell'orditura secondaria. I nuovi elementi inseriti dovranno essere per dimensioni, foggia, incastri e finiture analoghi a quelli preesistenti, con particolare attenzione alla finitura delle teste delle travi. L'appoggio in muratura delle singole travi dovrà essere realizzato curando una perfetta insolazione dell'elemento ligneo rispetto all'elevazione.

b. sostituzione del manto di copertura. In caso di rifacimento del manto di copertura questo dovrà preferibilmente essere riproposto in scandole. E', in alternativa, possibile la formazione di manto di copertura in lamiera preverniciata di colore scuro. Le scandole dovranno preferibilmente essere in legno di larice. Nel caso di uso di scandole ottenute per segagione dovrà essere riproposta la sovrastruttura in "stanghe" e sassi. Dovranno in ogni caso essere riproposte, con le medesime dimensioni e fogge, ventose e canali di gronda preesistenti.

c. per quanto riguarda il trattamento di protezione vale quanto già detto ai punto 1.

# COPERTURA - tipo 3



## Esemplificazione degli interventi ammessi nel caso di risanamento degli elementi in elevazione.

### **ELEVAZIONE – tipo 1**

La struttura di elevazione è costituita da:

- tronchi con diametro tra i 15 e 30 cm, o squadrati con sezione tra 15-20 cm.
- ritti con sezione sagomata con diametro tra i 20-25 cm.
- legni sagomati a forma di cuneo (sordi). La struttura è costituita da un'incastellatura di tronchi sovrapposti. I singoli tronchi, naturalmente affusolati, sono posti in opera in modo da alternare le sezioni maggiori con quelle minori e da ottenere una sostanziale orizzontalità degli elementi. Le travi sono bloccate reciprocamente ad incastro tramite delle tacche praticate su ogni trave (fig. 2). La connessione tra l'elevazione ed i serramenti avviene tramite ritti muniti di scanalature nelle quali si innestano le teste dei tronchi dell'elevazione opportunamente rastremate (fig. 4).

Tale soluzione è utilizzata anche nel caso di commistione tra muratura e blockbau (fig.7). La stabilità dell'incastellatura è rafforzata mediante singoli elementi «sordi» di connessione intermedia dei tronchi (fig. 2).

La sovrapposizione dei tronchi determina degli spazi interstiziali che vengono otturati con impasti di malta o muschio oppure con stanghe di legno fissate tra le fessure dell'elevazione, ottenendo così un ambiente stagno (fig. 3). Le connessioni longitudinali dei tronchi, necessario per ottenere lunghezze maggiori, si ottengono con l'incastro descritto nella fig.5.

### interventi ammessi:

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a. trattamento di risanamento da attacchi fungini o di insetti degli elementi lignei con appositi prodotti disinfestanti.
- b. trattamento di protezione da fenomeni di muffa ed attacchi di parassiti degli elementi lignei. L'intervento dovrà essere effettuato mediante stesura di soluzioni impregnanti non fumogene e non pigmentate, in modo da mantenere la colorazione originaria del legno e permetterne il naturale invecchiamento.

c. consolidamento di elementi recanti incisioni o decorazioni con resine e barre. La conservazione degli elementi qualificanti lignei, qualora in nessun altro modo possibile, dovrà essere effettuata procedendo alla loro riqualificazione statica.

d. risanamento e protezione dell'attacco tra l'elevazione e la muratura sottostante con idonea isolamento.

2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. sostituzione di singoli elementi degradati e non recuperabili. L'Intervento dovrà essere attuato previa puntellazione e sollevamento con martinetti della struttura sovrastante, asporto dell'elemento deteriorato e sua sostituzione con altro analogo per forma, dimensioni e lavorazione. In caso di sostituzione di parti di "stelare", si dovrà procedere alla formazione di una connessione come descritta nella fig.3.

b. per quanto riguarda il trattamento di protezione vale quanto già detto al punto 1.

c. formazione di rivestimento ligneo interno in sostituzione dell'esistente mediante chiodatura di tavolato verticale preferibilmente risolto secondo fogge tradizionali.

# ELEVAZIONE -

tipo 1

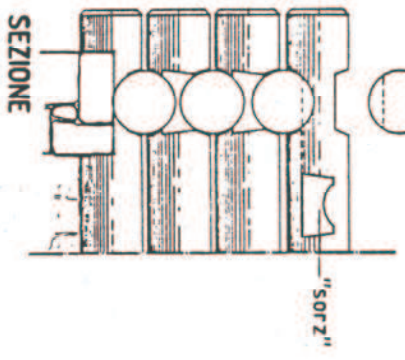
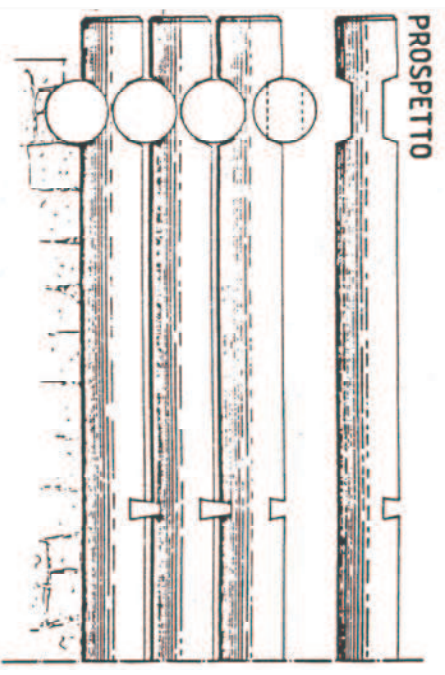


FIG. 1a

cm 0 20 40 60

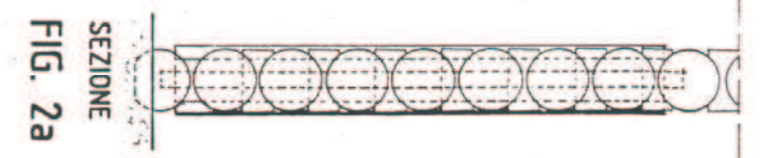
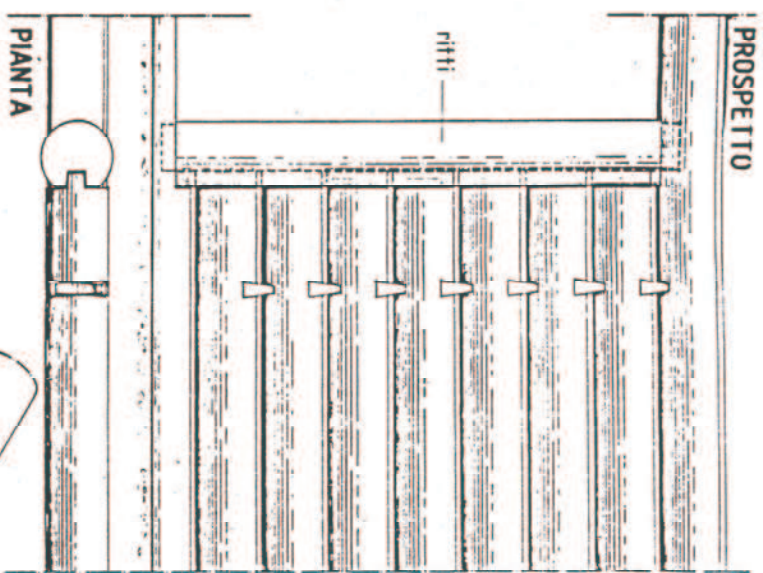
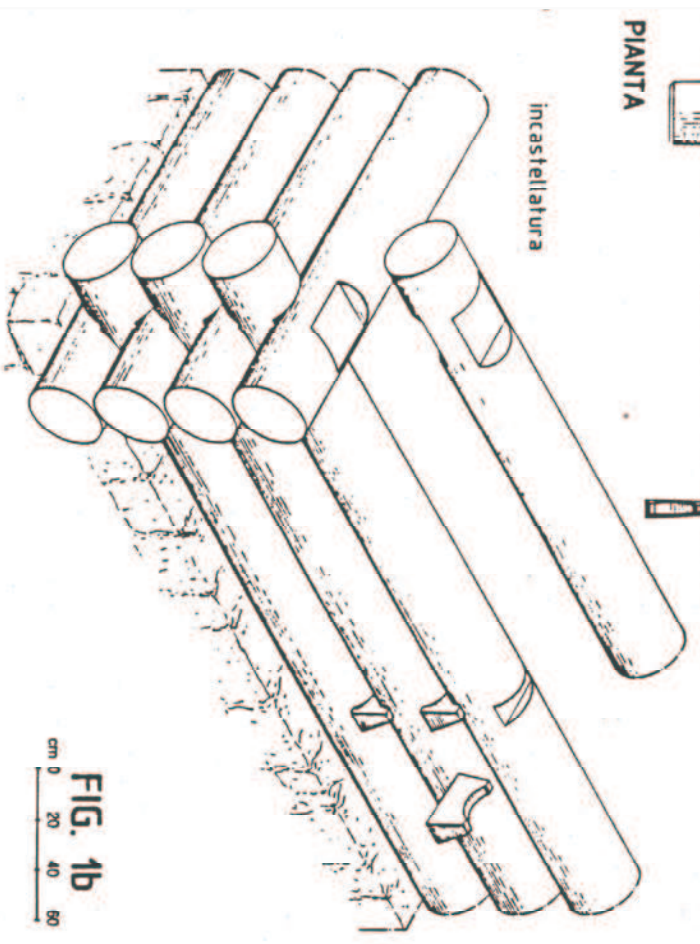
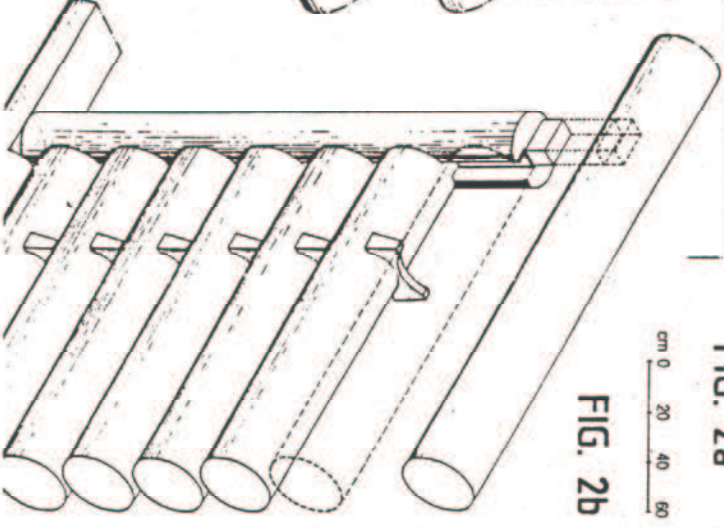
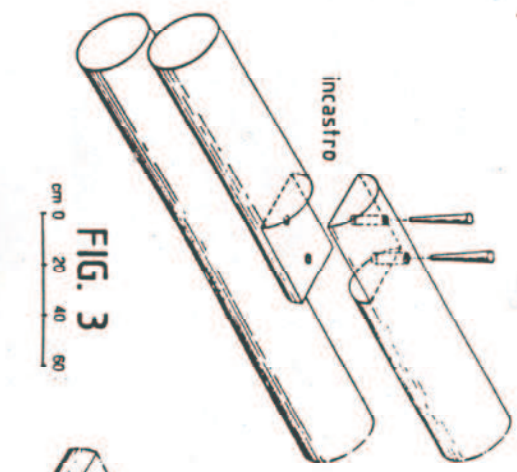


FIG. 2a

cm 0 20 40 60



# ELEVAZIONE - tipo 1

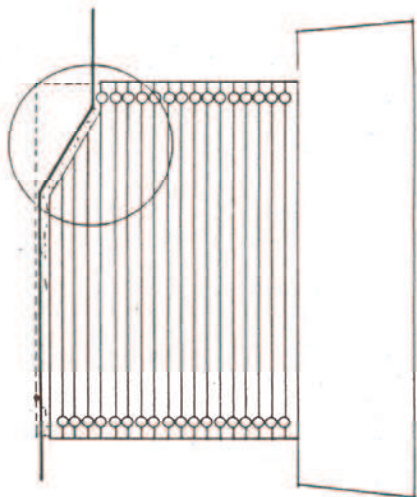


FIG. 4a  
scala 1:100

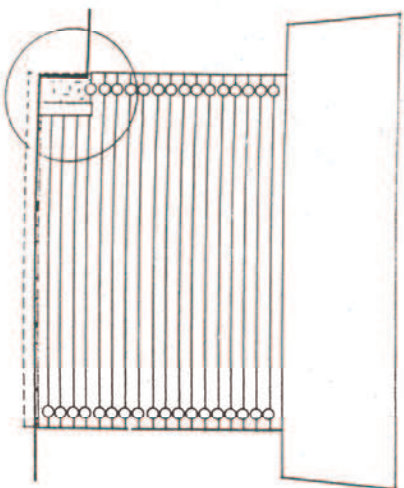


FIG. 4b  
cm 0 100 200 300

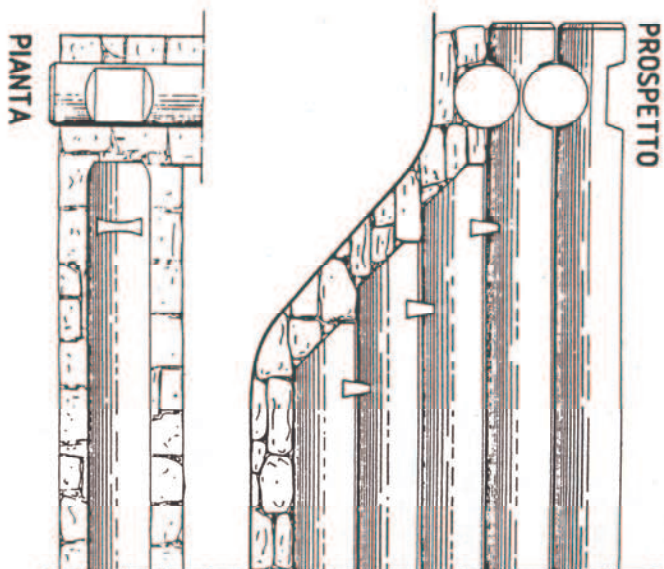


FIG. 5  
cm 0 20 40 60

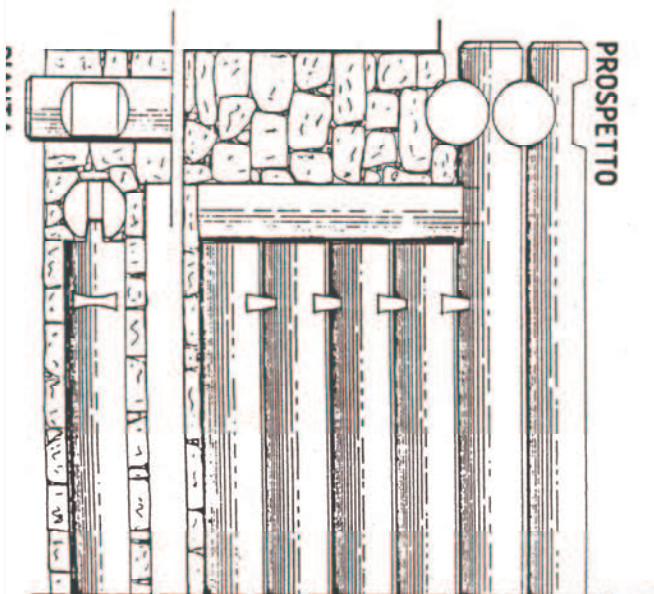
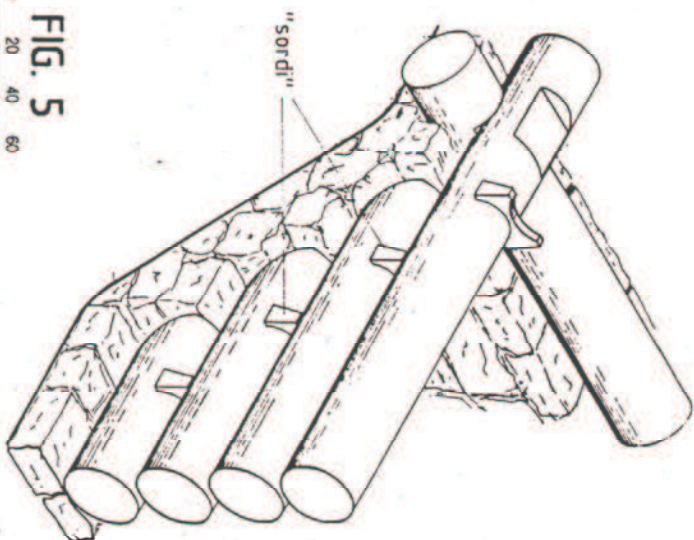
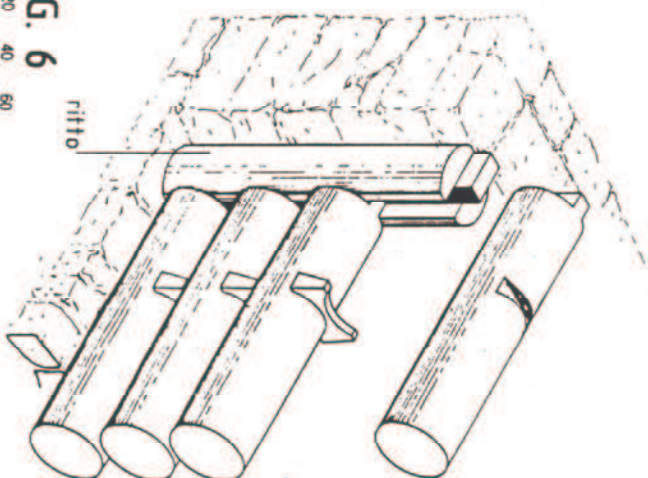


FIG. 6  
cm 0 20 40 60



## **ELEVAZIONE – tipo 2**

La struttura di elevazione è costituita da:

- travi squadrate con sezione tra 15-20 cm
- ritti con sezione sagomata con diametro tra i 20-25 cm
- assi con spessore di 3-4 cm.

La struttura è costituita da un'intelaiatura realizzata con ritti e travi che sono opportunamente sagomati e fissati tra loro.

Le assi di tamponamento della struttura, sono inserite nei ritti che presentano delle scanalature per il loro alloggiamento (fig.1).

Nel caso della fig.2, il tamponamento in assito verticale è fissato alla struttura portante mediante chiodatura.

Per la controventatura della struttura si utilizzano dei travetti che sono posizionati come rappresentato negli schemi della (fig-2).

### interventi ammessi:

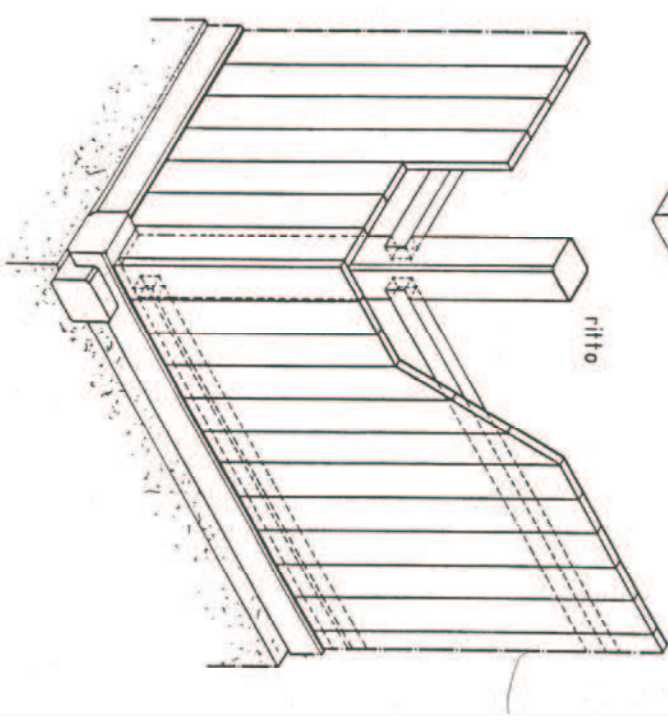
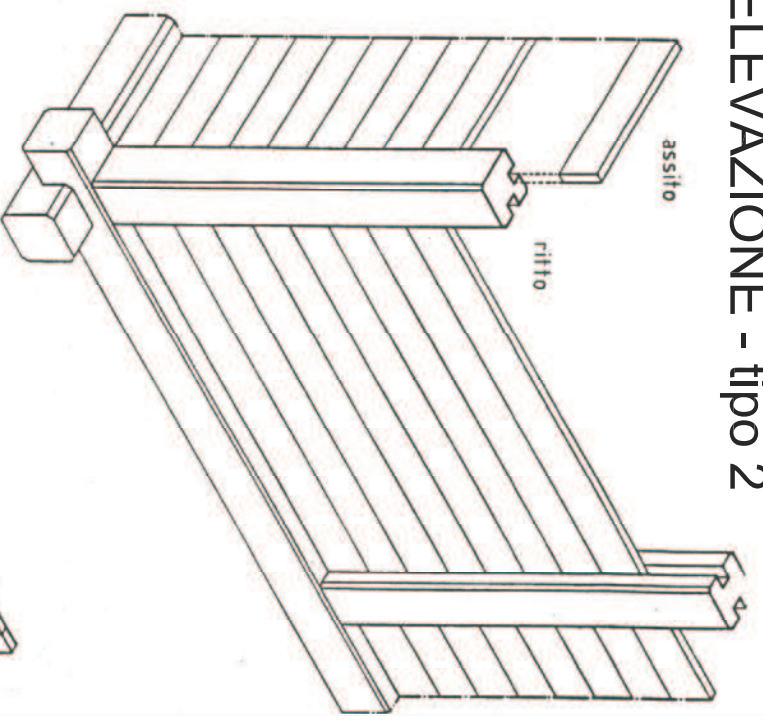
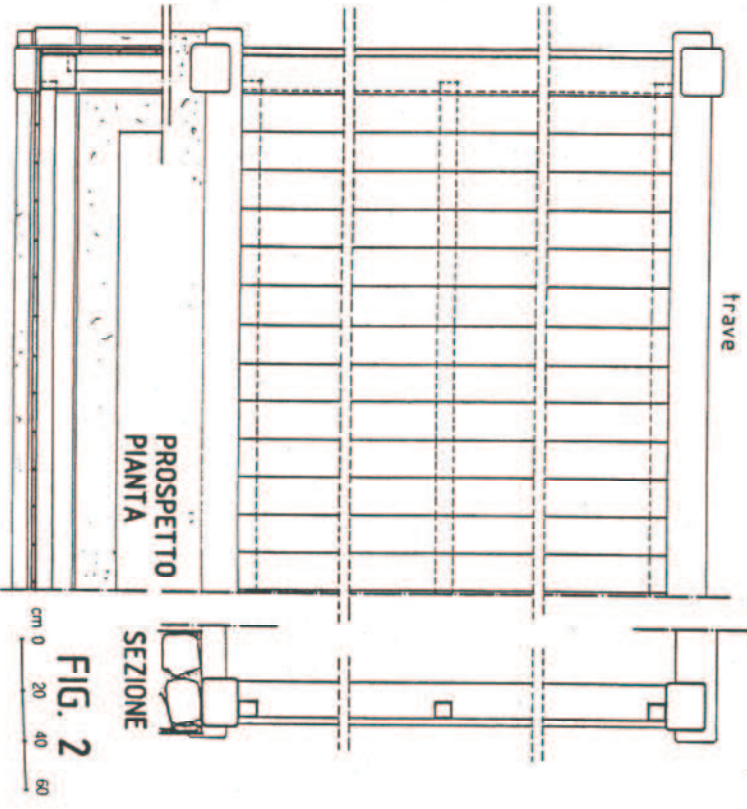
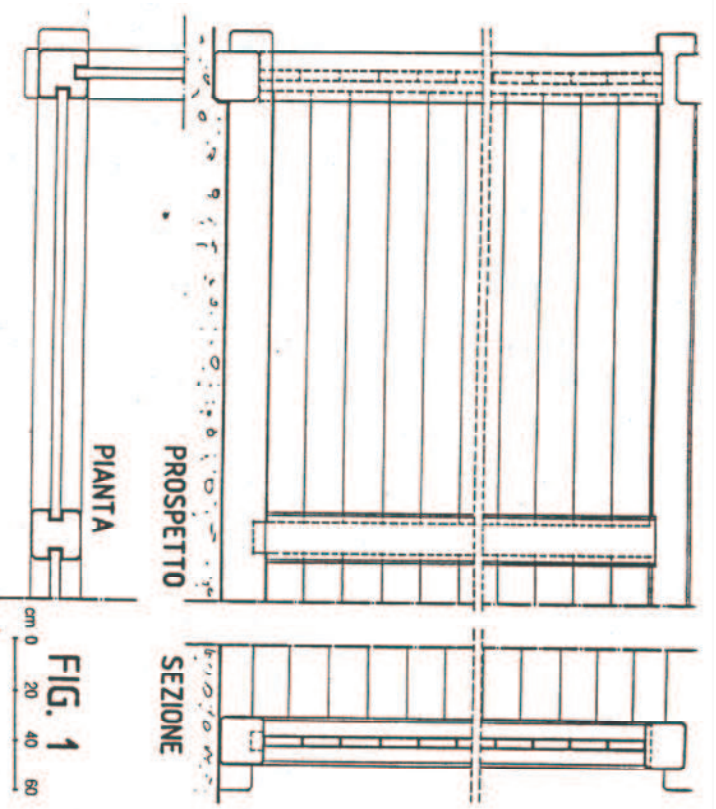
1. Interventi di conservazione di cui all'art. 10 nel rispetto delle seguenti prescrizioni:
  - a. trattamento di risanamento da attacchi fungini o di insetti degli elementi lignei con appositi prodotti disinfestanti.
  - b. trattamento di protezione da fenomeni di muffa ed attacchi di parassiti degli elementi lignei. L'intervento dovrà essere effettuato mediante stesura di soluzioni impregnanti non filmogene e non pigmentate, in modo da mantenere la colorazione originaria del legno e permetterne il naturale invecchiamento.
  - e. inserimento di elementi aggiuntivi di irrigidimento e controventatura. L'intervento dovrà essere attuato sul lato interno della struttura, mediante inserimento di "croci di S. Andrea" in legno o di tiranti metallici alloggiati nello spessore della struttura portante.
  - d. risanamento e protezione dell'attacco tra l'elevazione e la muratura sottostante con idonea isolamento.

2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. sostituzione di parti localizzate del tavolato. Essa dovrà avvenire utilizzando legname della medesima essenza dell'esistente, non a foglia di perlina e costituito da assame di larghezza variabile. Dovranno comunque essere riproposti intagli di areazione ed altre lavorazioni particolari qualificanti l'edificio.

b. per quanto riguarda il trattamento di protezione vale quanto già detto al punto 1.

# ELEVAZIONE - tipo 2



### **ELEVAZIONE – tipo 3**

- elevazioni costituite da pietre locali non lavorate e da pietre squadrate per la realizzazione di cantonali e stipiti.
- malta di calce
- Intonaco con spessore minimo di 1 cm.
- Il legante è costituito da malta di calce.

L'elevazione è ottenuta con la sigillazione dei giunti con malta di calce finita a raso sasso.

L'intonaco è costituito da un primo strato di rinzaffo della muratura e successivamente da arriccio per uno spessore di circa 1 cm. La stabilitura finale è ottenuta con uno strato dello spessore di circa 3 mm.

#### **interventi ammessi:**

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. consolidamento strutturale mediante inserimento di tiranti metallici. L'operazione potrà interessare le facciate contrapposte dell'ambiente ed il tirante dovrà essere alloggiato nello spazio tra due elementi dell'orditura principale del solaio. I tiranti potranno essere fissati sulle facciate esterne mediante capochiave metallici.

b. ripristino della coesione della muratura mediante iniezioni di boiacca di cemento o materiali sintetici specifici. L'operazione dovrà essere effettuata tramite interventi puntuali sulle parti decoesionate della muratura. Si dovrà porre particolare attenzione alle finiture esterne evitando l'affioramenti dei materiali iniettati ed occultandoli con matte analoghe alle esistenti.

c. ripristino e integrazione della sigillatura delle fughe tra le pietre; l'intervento dovrà essere eseguito curando la finitura come nel restante edificio e mantenendo il rapporto esistente tra malta e pietra a vista. Per quanto riguarda l'utilizzo delle malte, vale quanto detto al successivo punto 2.

d. isolamento dall'umidità ascendente mediante iniezione di materiali sintetici.

e. impermeabilizzazione interna.

f. impermeabilizzazione interna con intercapedine areata o isolata.

2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. sostituzione di parti di muratura fatiscenti. L'intervento dovrà essere attuato previa puntellazione interna o esterna e procedendo successivamente a brani alternati in modo da evitare cedimenti e fessurazioni della muratura circostante; si dovrà procedere al recupero del sassi esistenti ed alla loro posa in opera con nuovo legante. In ogni caso la finitura esterna dovrà uniformarsi a quella della muratura esistente.

b. non è in alcun caso ammessa la formazione di murature con rivestimento in lastre di pietra o realizzate, in pietra e getto di calcestruzzo, con l'ausilio di casseforme.

c. rifacimento di intonaco solo nel caso che più del 40% della superficie complessiva risulti irrecuperabile. Per la realizzazione di nuovi intonaci dovranno essere utilizzate malte di calce aerea. E' ammesso l'uso di malte in calce idraulica solo qualora sia già presente nella muratura legante a base di cemento. L'intonaco con malte in cemento è ammesso solo se preesistente. Non sono in alcun caso ammessi intonaci sintetici, spatolati o preconfezionati (tipo Terranova). In ogni caso la stesura degli intonaci dovrà avvenire senza la predisposizione di guide o fasce, in modo da seguire l'andamento irregolare del paramento. I tinteggi degli intonaci di calce aerea o idraulica dovranno in ogni caso essere realizzati a calce, eventualmente colorata con pigmenti naturali. L'uso di tinteggi ai silicati è ammesso solo nel caso di preesistenti intonaci cementizi. Sono in ogni caso esclusi tinteggi a tempera o di tipo acrilico.

d. integrazione di intonaco in zone limitate con materiali e tecniche il più possibile simili all'esistente. Si dovrà comunque procedere secondo le indicazioni di cui alla lettera precedente. Prima della stesura della malta, la superficie muraria dovrà essere pulita e spazzolata ed i giunti tra le pietre ben approfonditi.

## Esemplificazione degli interventi ammessi nel caso di risanamento di finestrate.

### **FINESTRE**

La finestra (fig. 1,2,3) è composta da:

- stipiti in legno costituiti da elementi squadrati e sagomati con sezione di dimensioni variabili tra 15x15 e 18x18 cm;
- grata in sbarre di ferro;
- serramento vetrato ;
- scuretto interno in legno;
- scuretto esterno;

La connessione tra elevazione in blockbau e stipiti della finestra è ottenuta con un incastro tra le teste di tronco opportunamente rastremate e un intaglio effettuato nel montante (fig. 1). Questa finestra può essere affiancata ad una porta (fig. 2), in questo caso, uno dei montanti è comune alle due strutture. Nello stipite sono presenti delle scanalature per l'alloggiamento del serramento interno e dello scuretto esterno.

La grata, solitamente realizzata in ferro battuto, è inserita in appositi fori di alloggiamento praticati nell'infisso. L'incrocio tra gli elementi della grata è risolto mediante asole praticate nelle singole barre entro cui sono innestati gli elementi che le intersecano.

Il serramento vetrato spesso non è incernierato all'infisso e può essere sostituito (nel periodo di non utilizzo dell'edificio) con uno scuretto mobile interno. In questi casi il fissaggio avviene con galletti.

L'oscuramento esterno, quando presente, è realizzato con una o due ante in doppio assito incrociato. Le cerniere in ferro battuto che le sostengono sono fissate all'infisso sulla parte esterna e possono talvolta assumere aspetti decorativi.

### **interventi ammessi:**

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. trattamento di protezione da fenomeni di muffa ed attacchi di parassiti degli elementi lignei.

L'intervento dovrà essere effettuato mediante stesura di soluzioni impregnanti non filmogene e non

pigmentale, in modo da mantenere la colorazione originaria del legno e permetterne il naturale Invecchiamento.

b. risanamento degli stipiti e del controtelaio. Potranno essere effettuati interventi di revisione delle battute, con eventuale posa di guarnizioni. E' prescritto il mantenimento di maniglie, cardini e inferriate che presentino lavorazioni simili a quelle descritte dalla fig. 2.

2. Ripristinò della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. sostituzione degli stipiti con altri di dimensioni e materiali Identici. I nuovi potranno essere dotati di apposita battuta per l'alloggiamento del controtelaio interno e di inferriate con fogge analoghe a quelle descritte.

b. sostituzione dello scuretto esterno, qualora esistente, con altri di identico materiale e fattura.

c. sostituzione del serramento vetrato con altro che dovrà collocarsi nella medesima posizione dell'esistente, potrà essere realizzato in vetrocamera e dovrà, per quanto possibile, riproporre la struttura lignea esistente.

d. per quanto riguarda il trattamento di protezione vale quanto già detto al punto 1.

# FINESTRE

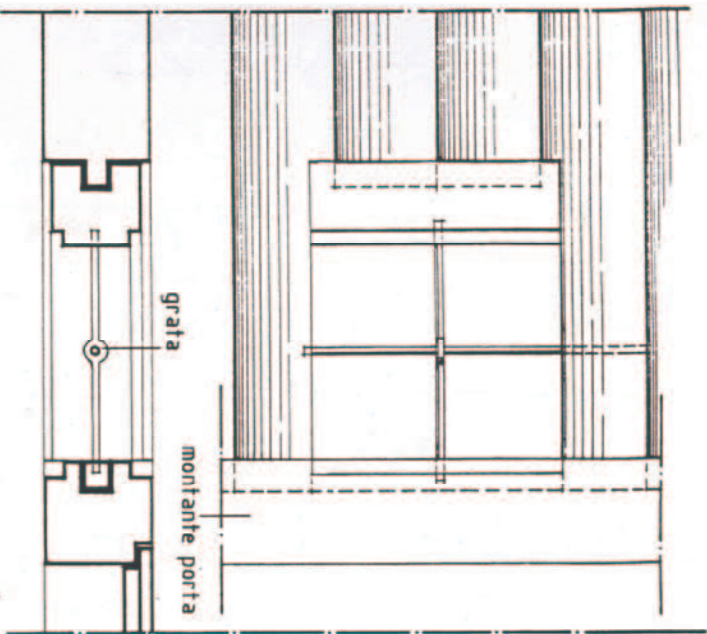


FIG. 2  
cm 0 10 20 30

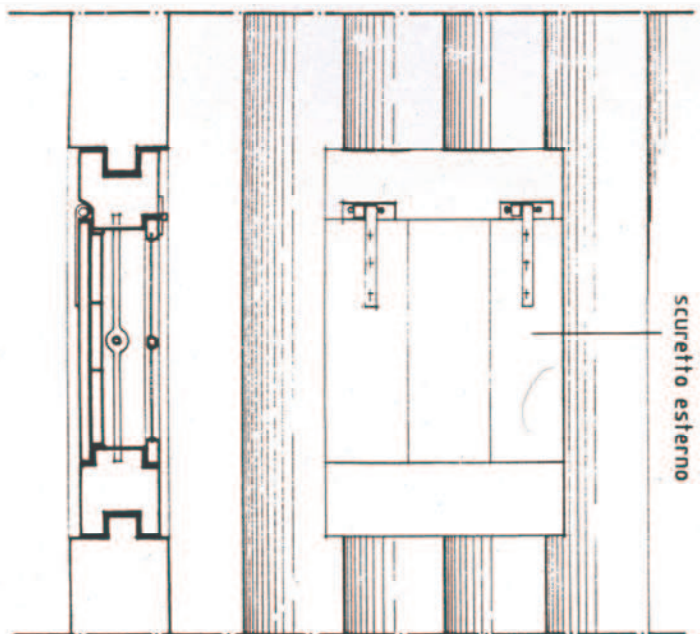
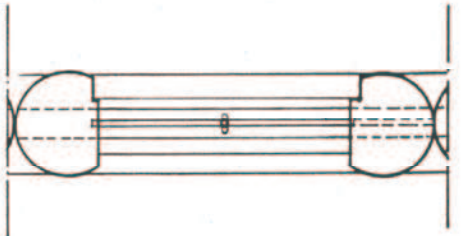


FIG. 3  
cm 0 10 20 30

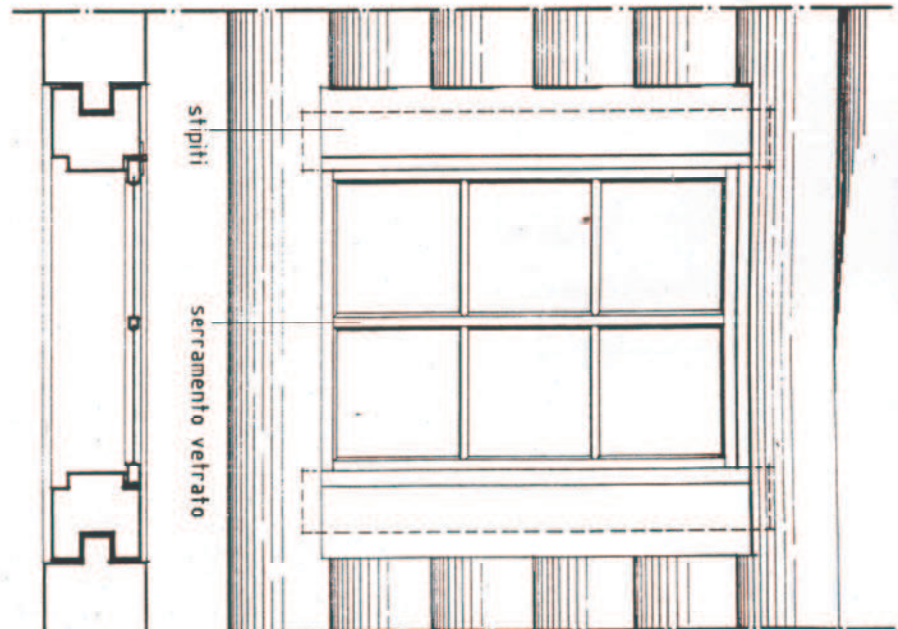
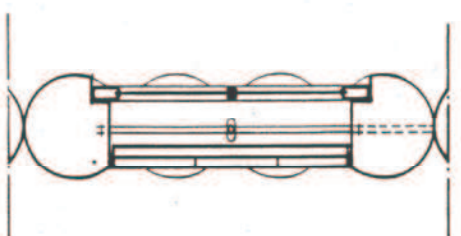


FIG. 1  
cm 0 10 20 30

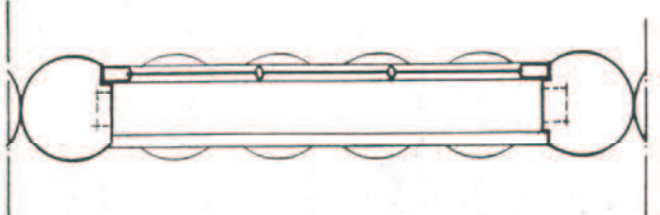
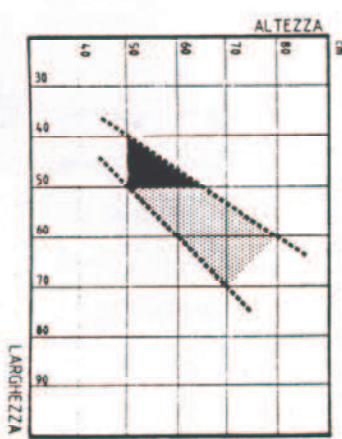


DIAGRAMMA DELLE FORATURE



Esemplificazione degli interventi ammessi nel caso di risanamento degli elementi di pavimentazione.

## PAVIMENTI

I pavimenti delle figg. 2-3-4-5 sono costituiti da:

- terra battuta
- lastre di pietra
- ciotoli
- assito di abete o larice con spessore 2-3 cm. La fig. 1a. 1b. 1c rappresenta alcune delle possibili combinazioni di materiali che sono utilizzati nelle stalle per la realizzazione del canali di scolo del letame.

Il pavimento della fig. 1 è realizzato in terra battuta.

Il pavimento delle figg. 3-4 è realizzato con lastre di pietra locale o ciotoli posati su letto di terra o sabbia.

Il pavimento della fig. 5 è realizzato in assito inchiodato sulla sottostante orditura. Nelle stalle è utilizzato per la costruzione delle porte («pontoni»).

### **interventi ammessi:**

1. interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a. In presenza di pavimentazioni in lastra di pietra o ciotoli di fiume, queste dovranno essere possibilmente conservate.

2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a. per pavimentazioni di vani destinati a stalla, fatti salvi i casi di cui al punto 1, è ammessa la sostituzione, con la formazione degli opportuni sottofondi, della struttura esistente con nuovi pavimenti in assito, in pietra o altri materiali adeguati. In tal caso sarà possibile riconfigurare il profilo, della sezione del pavimento.

b. per pavimentazioni di vani destinati o da destinarsi ad abitazione, fatti salvi i casi di cui al punto 1. o ammessa la sostituzione, con la formazione degli opportuni sottofondi, della struttura esistente con nuovi pavimenti in assito (simile a quanto descritto nella figura 5), in pietra o in ceramica.

c. In nessun caso il nuovo pavimento dovrà essere visibile dall'esterno e la soglia d'Ingresso dovrà essere realizzata con materiali tradizionali quali pietra o legno.

cm 0 10 20 30

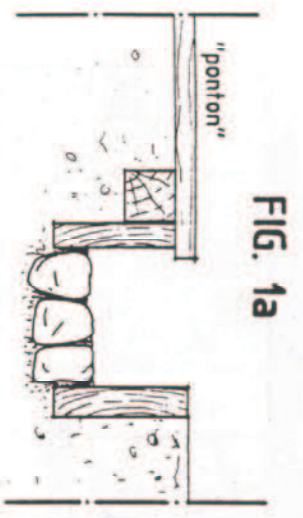


FIG. 1a

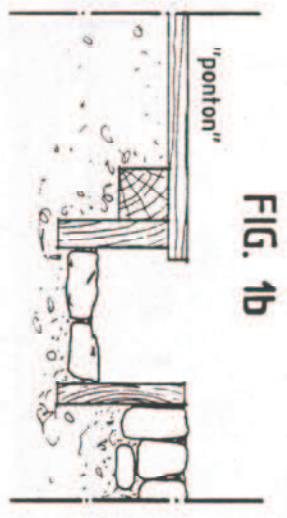


FIG. 1b

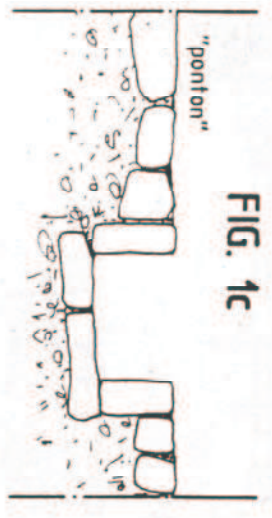
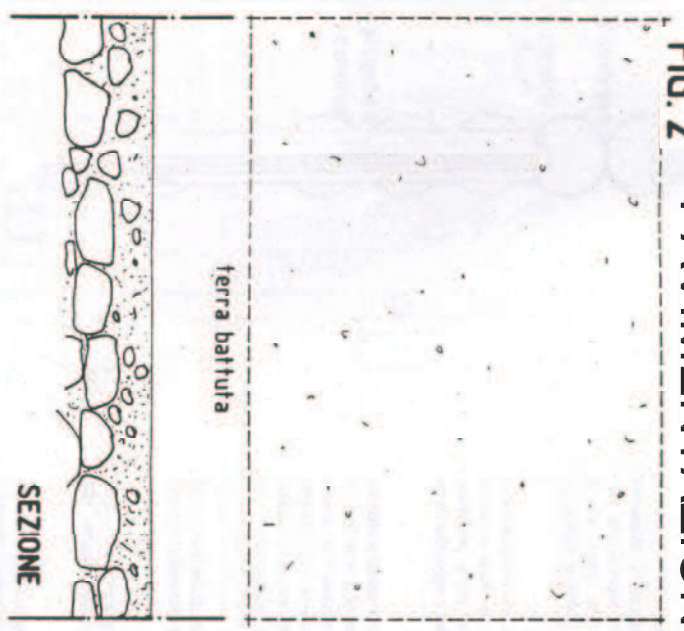


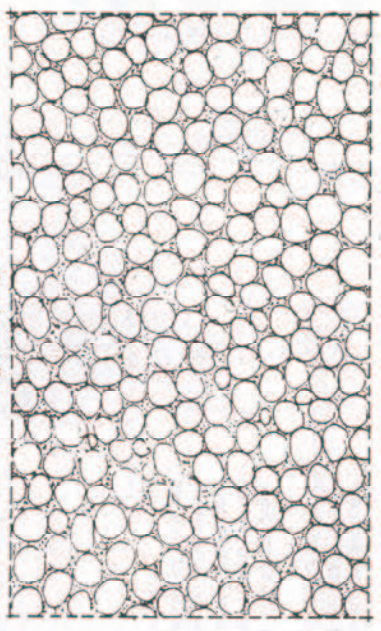
FIG. 1c

FIG. 2 PAVIMENTAZIONE

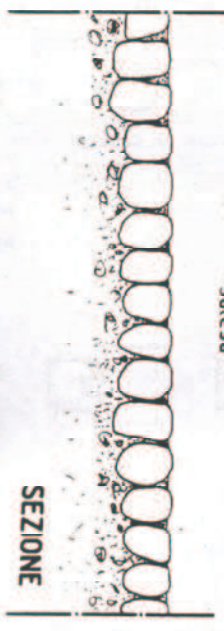


SEZIONE

FIG. 4

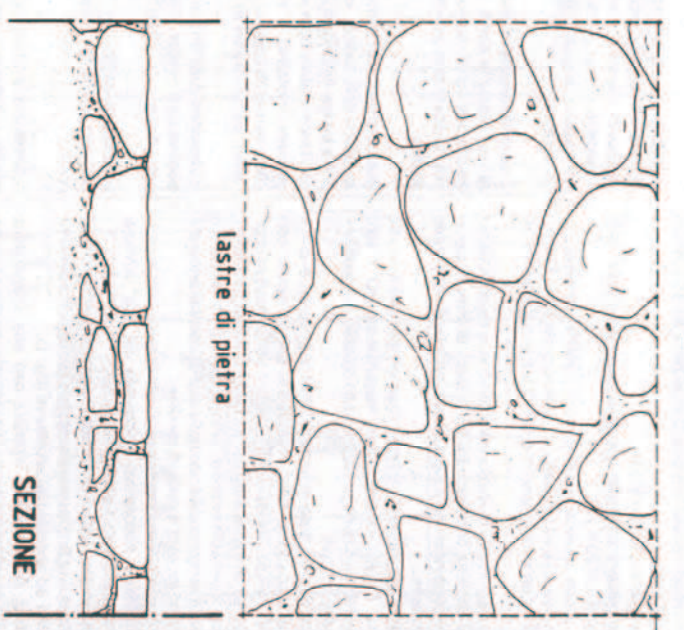


"salessa"



SEZIONE

FIG. 3



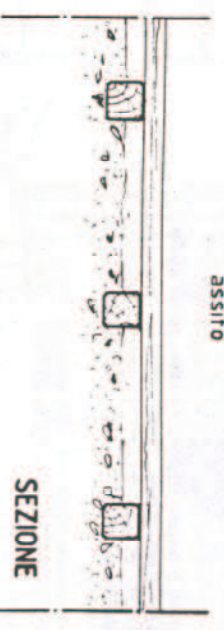
lastre di pietra

SEZIONE

FIG. 5



assito



SEZIONE

## Esemplificazione degli interventi ammessi nel caso di risanamento di porte.

### **PORTE – tipo 1**

La porta (figg. 1-2-3-4) è composta da:

- due montanti laterali in legno (con sezione tra 15 x 20 cm e 20x20cm);
- una soglia in pietra o legno;
- un architrave costituito da una trave sagomata (con sezione di cm 20 x 20 cm.);
- uno o due battenti realizzati con assi (di dimensione variabile tra i 15 ed i 25 cm con spessore tra i 2 e 3 cm) e montati su un' intelaiatura (con sezione tra 16 x 6 ed 6 x 10 cm).

La connessione fra elevazione in blockbau e montanti della porta è ottenuta con l'incastro tra le teste di tronco opportunamente rastremate e sagomate e un intaglio effettuato nel montante.

I montanti poggiano sulla soglia e, quando questa è in legno, possono essere presenti delle sagomature per il loro alloggiamento. Tali sagomature sono spesso presenti anche nell'architrave.

I battenti (fig. 4a della scheda PORTA 2.1) costruiti con il sistema "a scandola" sono realizzati in doppio assito, con disposizione orizzontale verso l'esterno e verticale all'interno, e montati su un' intelaiatura fissata al cardine di legno ("fus"). Nei battenti con sola orditura verticale (fig. 4b) per rinforzare la struttura vengono utilizzate delle assi orizzontali ancorate al "fus" con incastri a coda di rondine. I punti di fulcro del cardine sono sull'architrave e sulla soglia; l'inserimento e successivo bloccaggio del "fus" avviene come rappresentato nella fig. 4c (scheda PORTA 2.1). Nei casi in cui la soglia è realizzata in pietra, il cardine o "fus" viene fissato in alto con un elemento in legno opportunamente sagomato ed ancorato all'architrave (fig. 1 ). La battuta della porta è ottenuta con una scanalatura longitudinale sul montante oppure facendo sporgere l'assito interno del battente rispetto a quello esterno, questo anche nel caso di battuta fra due ante (fig. 3).

Le maniglie delle porte sono realizzate in legno sagomato, mentre le serrature sono realizzate con chiavistelli in legno o metallo.

## **interventi ammessi:**

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. trattamento di risanamento da attacchi fungini o di insetti degli elementi lignei con appositi prodotti disinfestanti.

b. trattamento di protezione da fenomeni di muffa ed attacchi di parassiti degli elementi lignei. L'intervento dovrà essere effettuato mediante stesura di soluzioni impregnanti non fumogene e non pigmentate, in modo da mantenere la colorazione originaria del legno e permetterne il naturale invecchiamento.

c. risanamento del serramento e del controtelaio mediante revisione delle battute, ed eventuale posa di guarnizioni. Si potrà inoltre procedere al consolidamento del "fus" anche con fasce metalliche o sostituzione del perno inferiore con elemento metallico. È prescritto il mantenimento di maniglie e serrature originali e l'eventuale loro integrazione con nuove serrature interne.

2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni.

a. sostituzione del "fus" con cerniere in ferro. Le nuove cerniere dovranno essere posizionate internamente alla porta.

b. sostituzione di battenti esistenti. La nuova struttura dovrà essere uguale per forma, dimensioni e sistema costruttivo a quella esistente. Non è in alcun caso ammesso il tamponamento fisso interno, ancorché parziale, delle porte esistenti, né sono ammesse modifiche dei battenti che ne alterino il funzionamento.

3. Adeguamento delle strutture a seguito del recupero edilizio e riutilizzo abitativo della stalla.

a. Inserimento di nuovi serramenti interni ad integrazione degli esistenti. I nuovi serramenti dovranno essere posizionati a filo interno della muratura ed

interessare l'intero vano. Nel caso di porte con apertura verso l'interno, è ammessa la formazione di bussole rientranti. In nessun caso i nuovi serramenti dovranno essere visibili dall'esterno.

# Porte - tipo 1

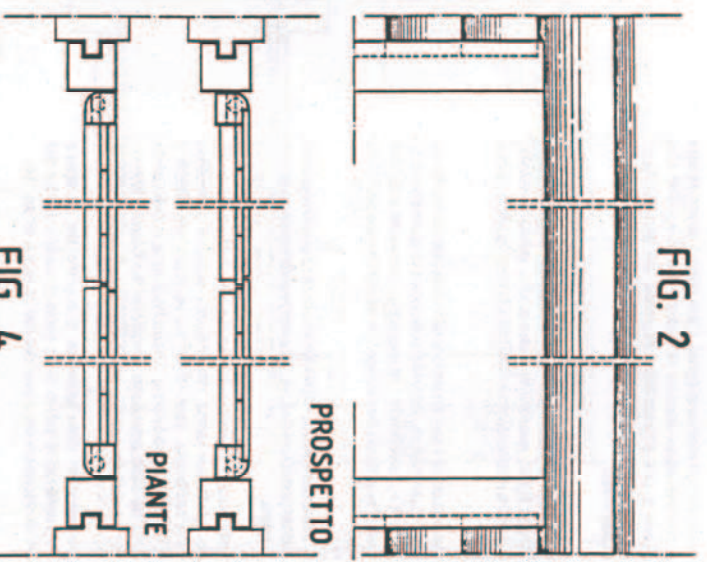
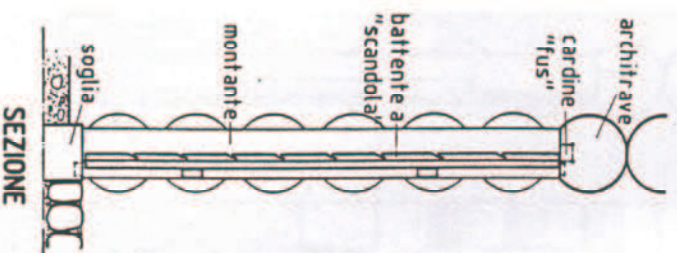
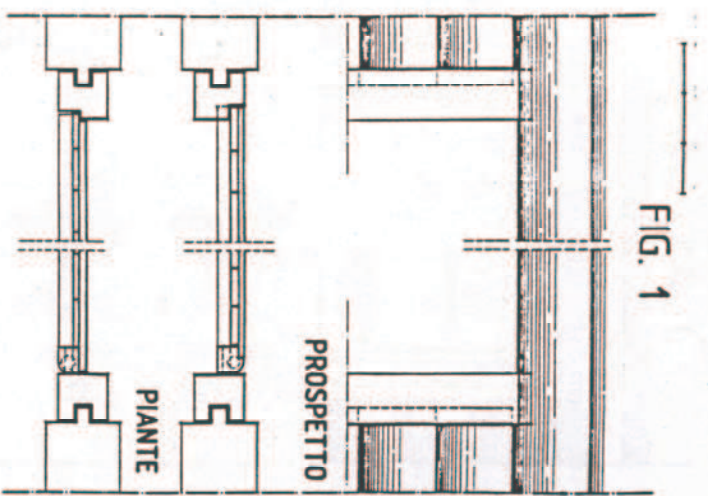
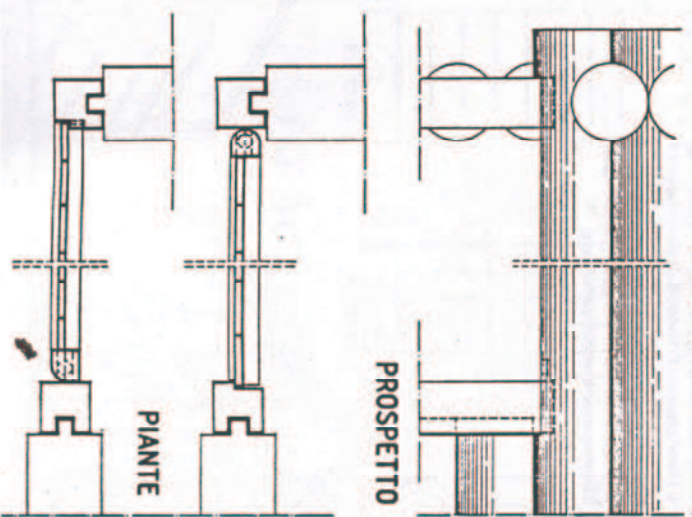
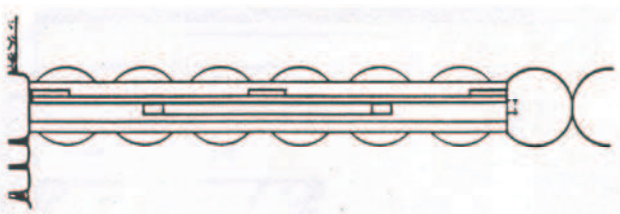
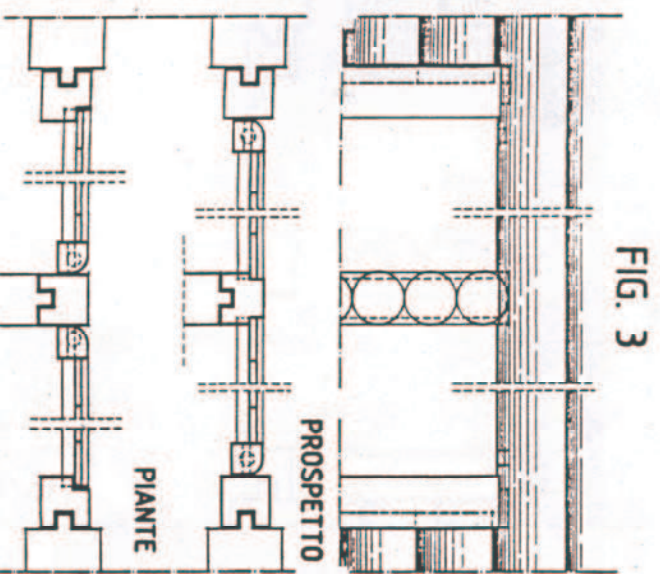
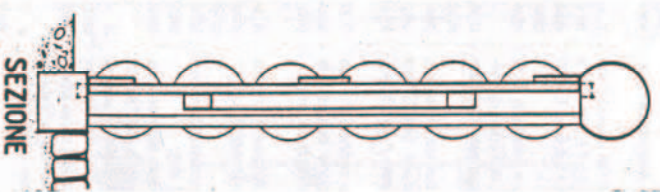


FIG. 4



## PORTE – tipo 2

La porta (fig. 1-2-3) è composta da:

- telaio in legno con montanti squadri (con sezione variabile tra 12 x 15 e 15 x 15 cm.);
- una soglia in pietra o legno;
- un architrave costituito da assi (con spessore di 4 - 5 cm) o da elementi in legno squadri (con sezione di circa 15 x 15cm. o maggiore);
- uno o due battenti realizzati con assi (di dimensione variabile tra 115 ed 125 cm. con spessore tra 12 e 3 cm) e montati su un'intelaiatura (con sezione tra 16 x 6 ed 6 x 10 cm).

Gli stipiti del telaio sono accostati alle spallette oppure parzialmente annegati nella muratura e sono talvolta incastrati o inchiodati all'architrave (fig. 1). Essi poggiano sulla soglia e, quando questa è in legno, possono essere presenti delle sagomature per il loro alloggiamento. I battenti (fig. 4a) costruiti con il sistema "a scandola" sono realizzati in doppio assito, con disposizione orizzontale verso l'esterno e verticale all'interno, e montati su un'intelaiatura (fissata al cardine di legno ("fus"). Nei battenti con sola orditura verticale (fig. 4b ) per rinforzare la struttura vengono utilizzate delle assi orizzontali ancorate al "fus" con incastrici a coda di rondine. I punti di fulcro del cardine sono sull'architrave e sulla soglia; l'inserimento e successivo bloccaggio del "fus" avviene come rappresentato nella fig. 4c. Nei casi in cui la soglia è realizzata in pietra, il cardine o "fus" viene fissato in alto con un elemento in legno opportunamente sagomato ed ancorato all'architrave (fig. 1).

La battuta della porta è ottenuta con una scanalatura longitudinale sul montante oppure facendo sporgere l'assito interno del battente rispetto a quello esterno, questo anche nel caso di battuta fra due ante (fig. 3). Sulla faccia esterna dell'architrave ("remenà") della porta del fienili o spesso incisa un'iscrizione recante la data di costruzione o di ristrutturazione dell'edificio e talvolta accompagnata da simboli sacri.

Le maniglie delle porte sono realizzate in legno sagomato, mentre le serrature sono realizzate con chiavistelli in legno o metallo.

I sistemi costruttivi delle porte qui descritti rimangono costanti ma l'ampiezza della porta subisce mutazioni dimensionali. Nel primo e nel secondo caso possono essere presenti due battenti di chiusura (figg. 3 e 4).

## **interventi ammessi:**

1. Interventi di conservazione nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. trattamento di risanamento da attacchi fungini o di insetti degli elementi lignei con appositi prodotti disinfestanti.

b. trattamento di protezione da fenomeni di muffa ed attacchi di parassiti degli elementi lignei. L'intervento dovrà essere effettuato mediante stesura di soluzioni impregnanti non filmogene e non pigmentate, in modo da mantenere la colorazione originaria del legno e permetterne il naturale invecchiamento.

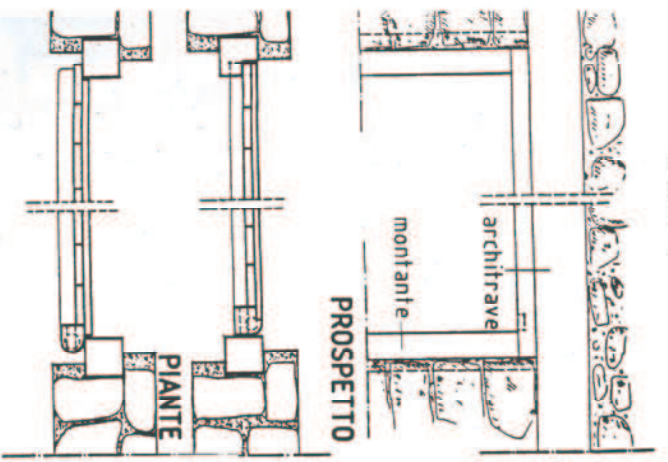
c. risanamento del serramento e del controtelaio mediante revisione delle battute, ed eventuale posa di guarnizioni. Si potrà inoltre procedere al consolidamento del "fus" anche con fasce metalliche o sostituzione del perno inferiore con elemento metallico. E' prescritto il mantenimento di maniglie e serrature originali e l'eventuale loro integrazione con nuove serrature interne.

2. Ripristino della struttura mediante sostituzione di elementi nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

a. sostituzione del "fus" con cerniere in ferro. Le nuove cerniere dovranno essere posizionate internamente alla porta.

b. sostituzione di battenti esistenti. La nuova struttura dovrà essere uguale per forma, dimensioni e sistema costruttivo a quella esistente. Non è in alcun caso ammesso il tamponamento fisso interno, ancorché parziale, delle porte esistenti, né sono ammesse modifiche dei battenti che ne alterino il funzionamento.

FIG. 1



Porte - tipo 2

FIG. 2

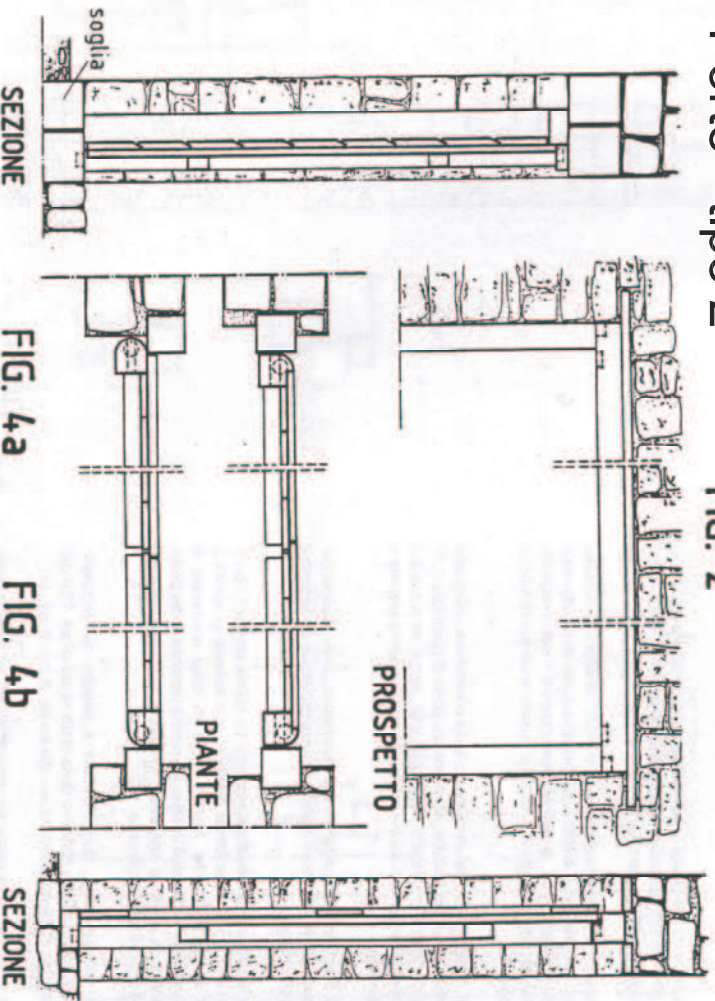


FIG. 3

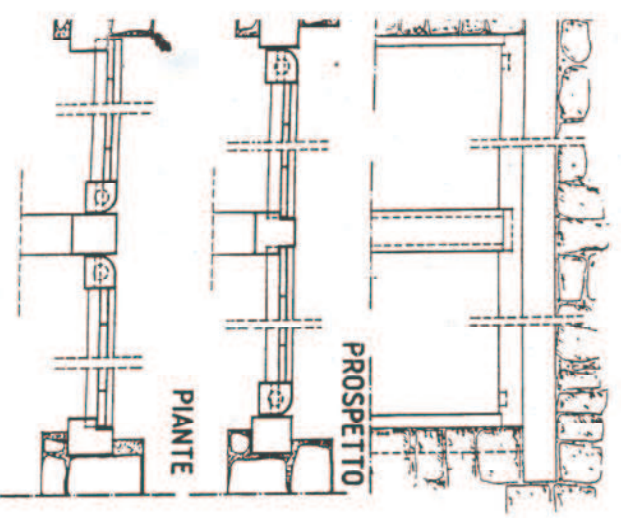


FIG. 4a

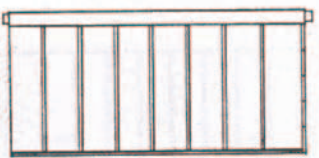
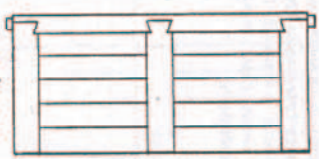


FIG. 4b



SEZIONE

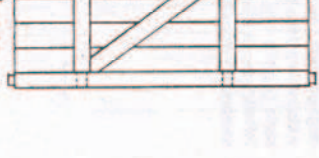


FIG. 4c

