

6.III/IV

**ABACO DEI CARATTERI COSTRUTTIVI
DEL CENTRO STORICO**



Comune di Assemini

**P.U.C.
PIANO URBANISTICO COMUNALE**

Sindaco
Dott. Paolo Mereu

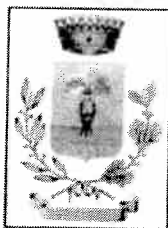
Assessore all'Urbanistica
Dott.ssa Ing. Carla Marras

Responsabile Area Urbanistica
Dott. Ing. Mauro Moledda

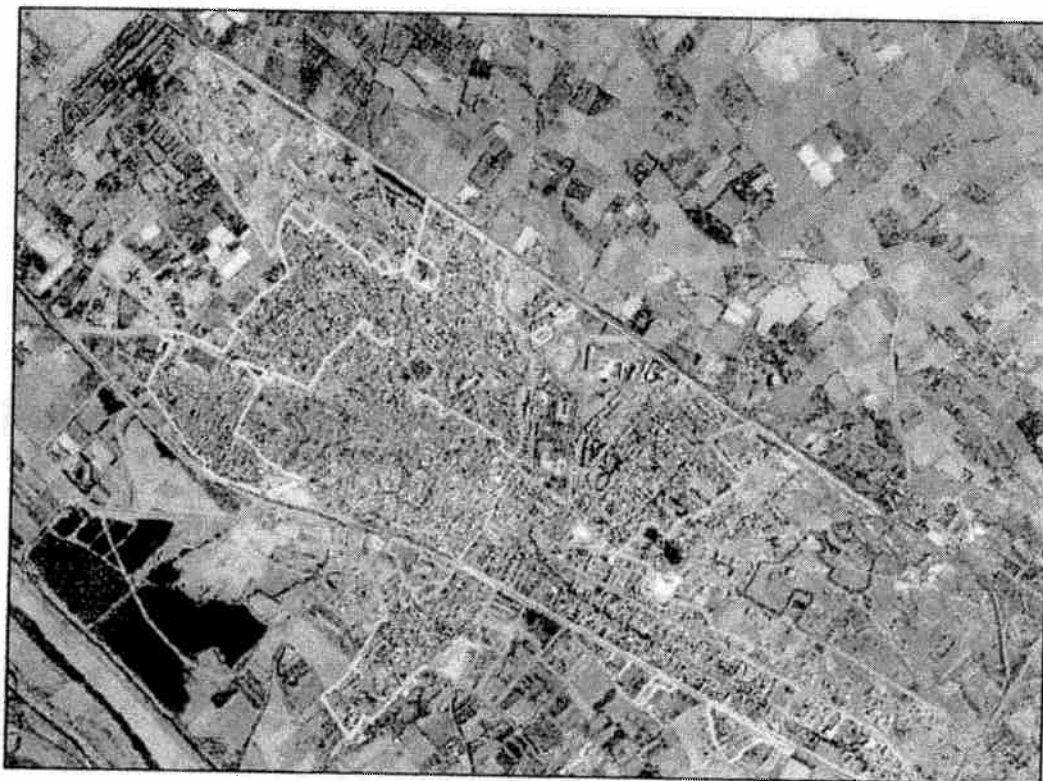
Progettista
Dott. Ing. Pierpaolo Portoghese

Il Piano Urbanistico Comunale è stato sviluppato su studi e
ricerche specialistiche condotte da:
Geopedologia: Dott. Prof. Angelo Aru, Dott.ssa Geol. Rita Puddu,
Dott.ssa Geol. Francesca Fantola, Dott. Geol. Stefano Loddo
Aspetti geologici-ambientali: Dott. Prof. Felice Di Gregorio
Aspetti storico-archeologici: Dott. Riccardo Cicilloni
Economia e società: Dott. Giuseppe Fara
Viabilità e trasporti: Dott. Ing. Fabio Lilliu
Informatizzazione: Dott. Ing. Maurizio Mulas

Gennaio 2011



Comune di Assemini



PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE VARIANTE N°1

ELABORATO
I

**ABACO DEI CARATTERI COSTRUTTIVI DEL
CENTRO STORICO**

Il Progettista
Responsabile dell'Area Urbanistica
Ing. Mauro F.A. Moledda

I COLLABORATORI TECNICI:
Geom. Carlo Barletta
Geom. Efisio Mattana
Geom. Maria Pia Mostallino

I COLLABORATORI
AMMINISTRATIVI:
Sig.ra Maria Assunta Scalas
Sig. Giampaolo Sanna
Sig.ra Barbara Ghiani

IL Sindaco
Dott. Paolo Mereu

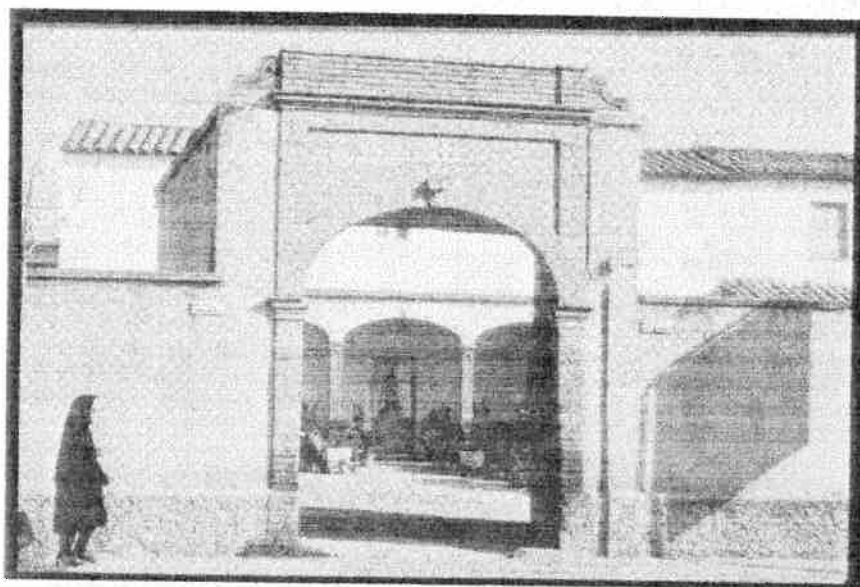
L'Assessore all'Urbanistica
Ing. Maria Carla Marras

1 MARZO 2010



COMUNE DI ASSEMINI

PROVINCIA DI CAGLIARI



ABACO DEI CARATTERI COSTRUTTIVI

Il tecnico incaricato:
Ing. Daniela Serra

COMUNE ASSEMINI - CA

29.04.96 007624

Grafica CAD:
Ing. Ennio Lara

PROT. GEN. / ARCHIVIO
CAT. CL. FASC.

Data: Aprile 1996



N. 2763

ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA DI CAGLIARI
Or. Ing. DANIELA SERRA

Il Sindaco:
Sig. Luciano Casula

L'Assessore all'Urbanistica:
Prof. Ing. Antonello Sanna

La struttura dell'abaco è articolata in relazione alle diverse parti dell'organizzazione costruttiva del manufatto edilizio.

1. FONDAZIONI E BASAMENTI

2. LA MURATURA

3. MURI DI CINTA

4. IL SISTEMA DELLE APERTURE

4.1. I Portali

4.2. Porte e finestre

5. I LOGGIATI

6. I SOLAI

7. LE PAVIMENTAZIONI

8. LE SCALE

9. L'ATTACCO TETTO - MURATURA

10. LE COPERTURE

11. ELEMENTI DI COMPLETAMENTO

L'ABACO DEI CARATTERI ARCHITETTONICI E COSTRUTTIVI DELL'EDILIZIA TRADIZIONALE ASSEMINESE.

La salvaguardia ed il recupero dei caratteri costruttivi e del linguaggio architettonico e tecnologico dell'edilizia tradizionale deve essere considerato un obiettivo primario negli interventi di conservazione e di riqualificazione del centro storico.

Per quanto invece concerne gli interventi edilizi di sostituzione e di completamento, questi dovranno necessariamente confrontarsi ed essere compatibili con tutti quegli elementi architettonici e costruttivi, oltre che tipologici, che costituiscono linguaggio peculiare dell'edilizia storico tradizionale locale.

Assume quindi particolare importanza la conoscenza della componente tecnologica, delle tecniche e dei materiali costruttivi tradizionali, che concorrono a definire la "cultura materiale" locale, in quanto essi risultano fondamentali e necessari, da un lato per una corretta comprensione e percezione dei caratteri specifici del contesto storico costruito, dall'altro per orientare il processo progettuale nell'ambito dello sviluppo di tecniche appropriate e compatibili con il contesto.

L'abaco dei caratteri costruttivi si propone innanzitutto di illustrare, attraverso rilievi grafici e fotografici, i principali elementi costruttivi dell'edilizia tradizionale Asseminese.

Lungi dall'esaurire l'intera casistica presente nell'abitato di Assemini, la struttura dell'abaco dovrà intendersi "aperta", suscettibile cioè di aggiornamenti periodici, capaci di integrare e ampliare le informazioni contenute, e di indicare appropriate tecniche operative da adottarsi per la soluzione delle principali patologie riscontrabili negli interventi di conservazione.

Obiettivo dell'abaco è quindi quello di fornire una strumentazione di supporto e contemporaneamente di controllo della progettazione, al fine di ottenere dei risultati che siano compatibili con il contesto operativo, evitando l'adozione di soluzioni tecniche che possono indurre degrado fisico e visivo nel centro storico.

L'abaco degli elementi costruttivi, pur definendo una serie di criteri orientativi e prescrittivi che dovranno essere seguiti nella realizzazione degli interventi di risanamento, di ristrutturazione e negli interventi di nuova edificazione previsti dalla normativa vigente, deve essere concepito come una guida alla progettazione, che evidenzia alcuni aspetti dell'organizzazione tecnico-costruttiva diffusi nel patrimonio edilizio storico e ritenuti caratterizzanti e qualificanti l'ambito urbano considerato.

1. FONDAZIONI E BASAMENTI

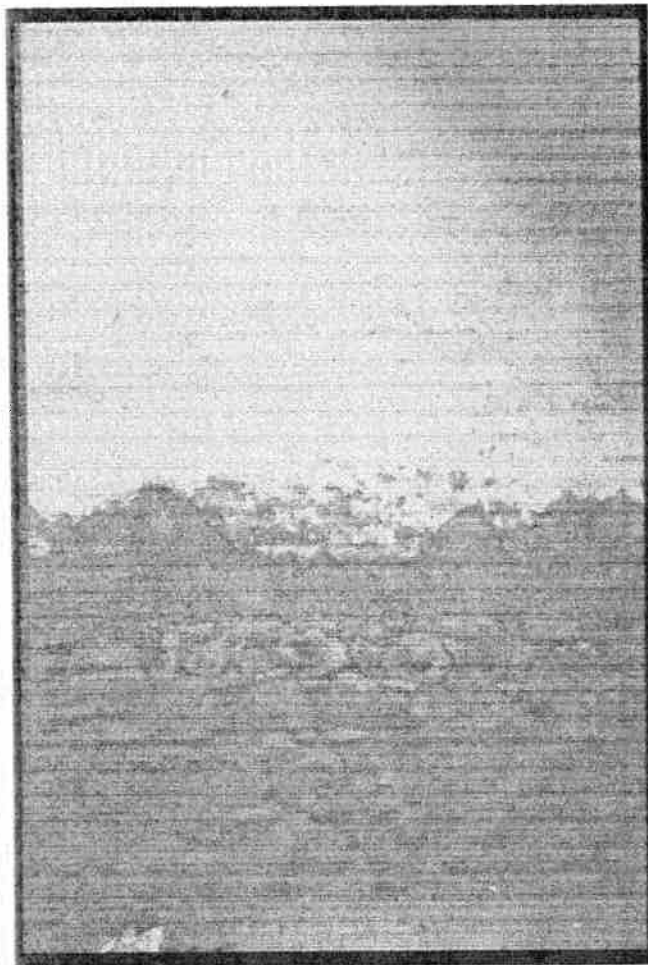
Le strutture di fondazione ed il basamento sono costituite da una muratura di ciottoli o di pietrame di natura differente e pezzatura mista, appena sbozzato messo in opera in modo irregolare o con corsi suborizzontali e spianamenti, mentre il legante utilizzato è a base di malta di terra.

Lo spessore della fondazione è solitamente superiore a quello della muratura poggianti, sì da formare una leggera sporgenza.

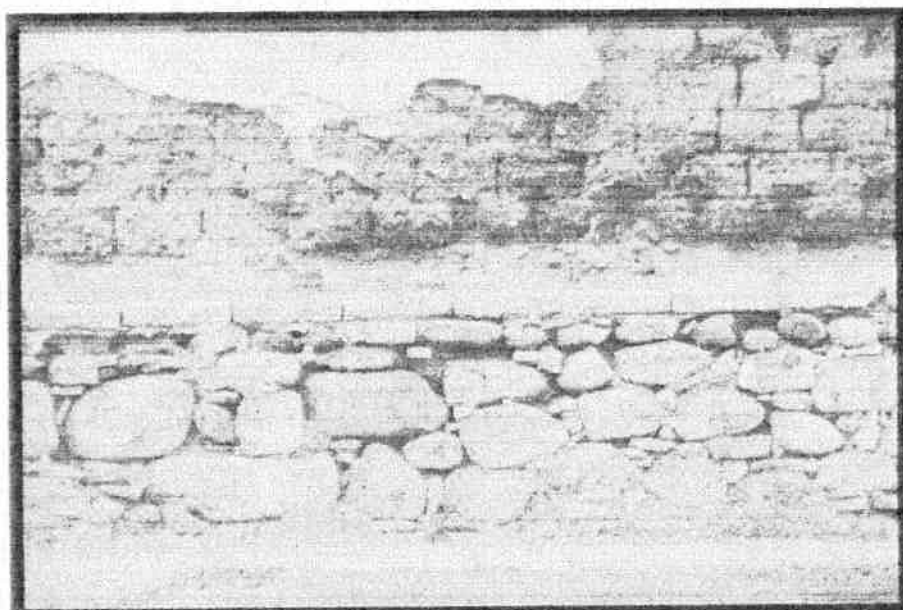
Questa struttura, oltre ad avere una funzione portante, ha lo scopo di proteggere la sovrastante muratura di mattoni crudi dalla risalita capillare dell'acqua e dal dilavamento delle acque superficiali.

Le fondazioni seguono planimetricamente lo sviluppo della struttura in elevazione: la loro profondità è solitamente variabile, così pure l'altezza del basamento rispetto al piano di campagna che, se nelle murature perimetrali dell'edificio raramente eccede il metro, in quelle interne si riduce notevolmente.

In alcuni casi la sovrapposizione tra la muratura lapidea basamentale e quella in mattoni crudi è risolta con l'interposizione di una fila di mattoni cotti.



Basamento muratura interna



Basamento muratura esterna

2. LA MURATURA

Nella gran generalità dei casi i setti murari sono realizzati in mattoni di terra cruda (ladiri), orditi di testa, così che la dimensione maggiore dell'elemento (che misurano generalmente 10 x 20 x 40-50 cm) costituisce lo spessore della muratura stessa.

Diversa disposizione può essere data ai mattoni crudi nella formazione della muratura: questi possono essere infatti disposti "a blocco" con ricorsi in cui ad un mattone trasversale è alternata una coppia di mattoni longitudinali.

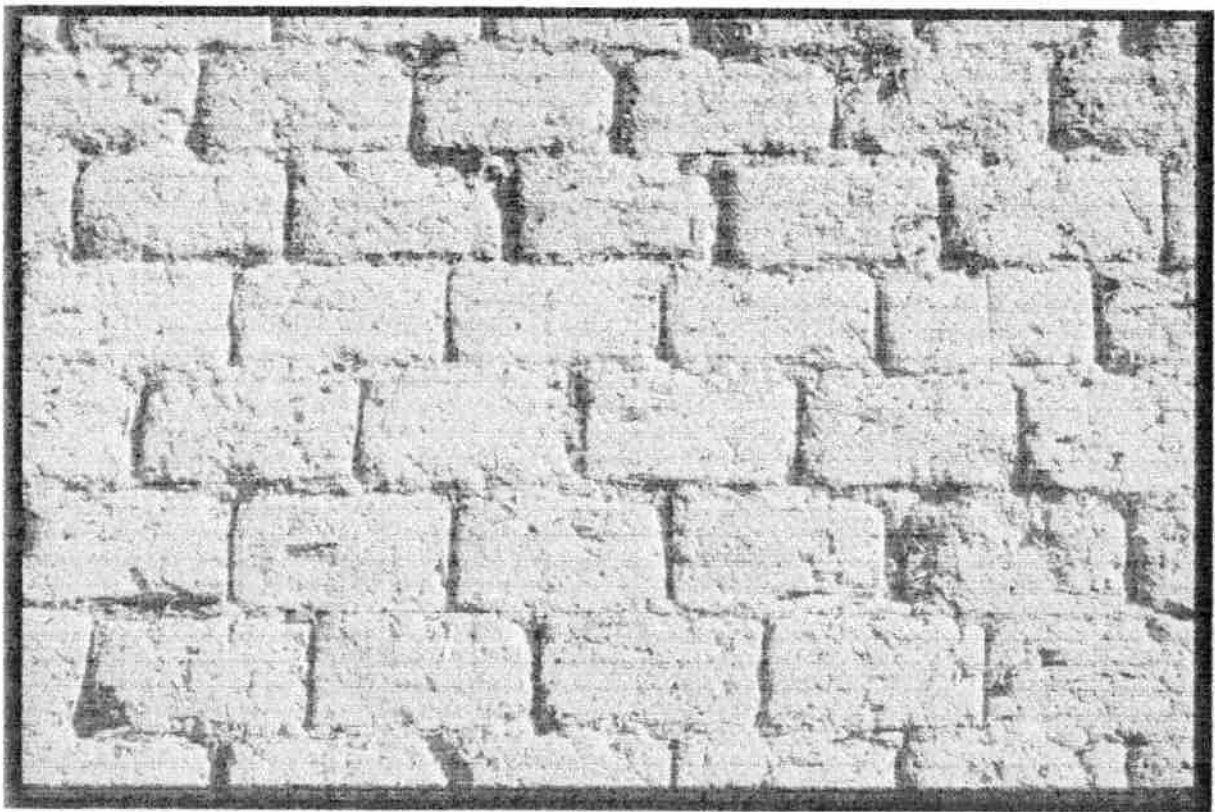
La "tessitura" muraria può quindi variare in funzione della differente disposizione adottata per l'assemblaggio dei mattoni crudi.

Tra le diverse file di mattoni viene interposto uno strato di malta, dello spessore di circa 1 centimetro, ottenuto setacciando accuratamente la terra.

3. MURI DI CINTA

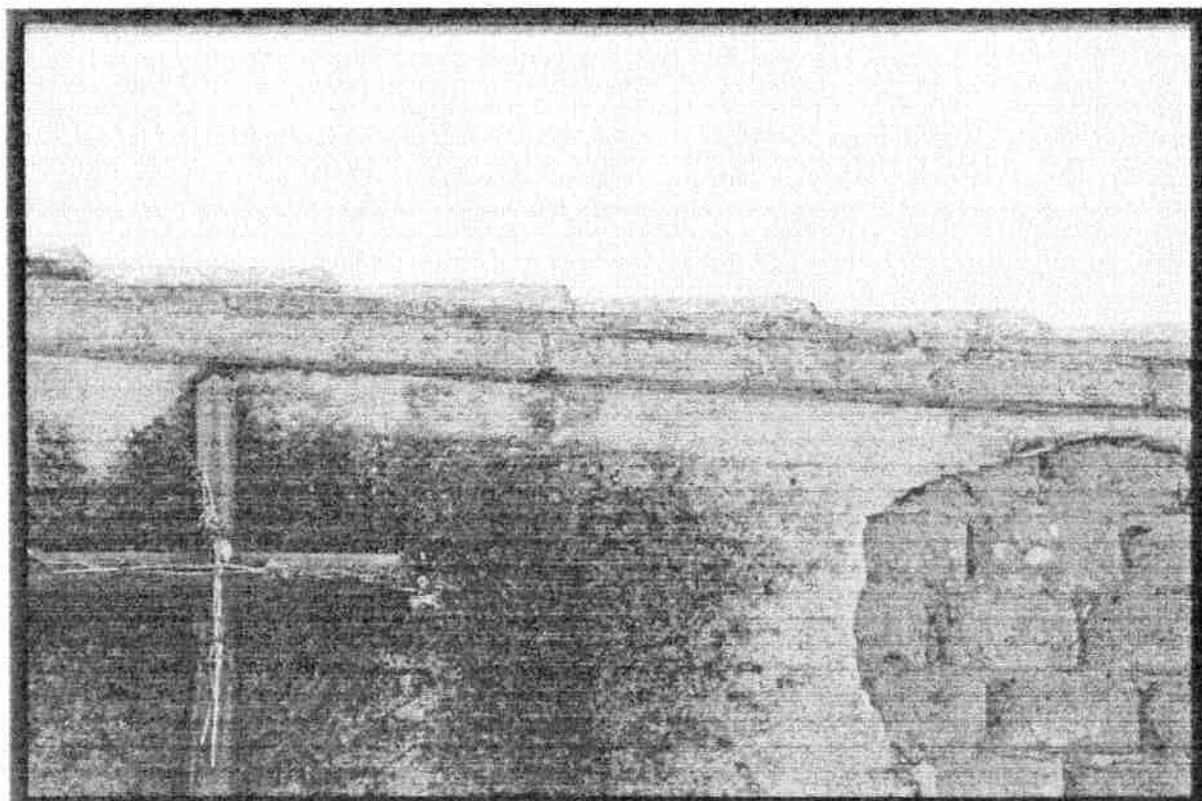
I muri di recinzione delle corti sono realizzati con mattoni di terra cruda poggianti su basamento lapideo e hanno delle altezze generalmente superiori ai 3 metri.

Particolare attenzione viene posta nella zona di conclusione del muro al fine di garantire un minimo di protezione dall'azione delle acque meteoriche mediante l'utilizzo di tegole ed/o elementi laterizi.

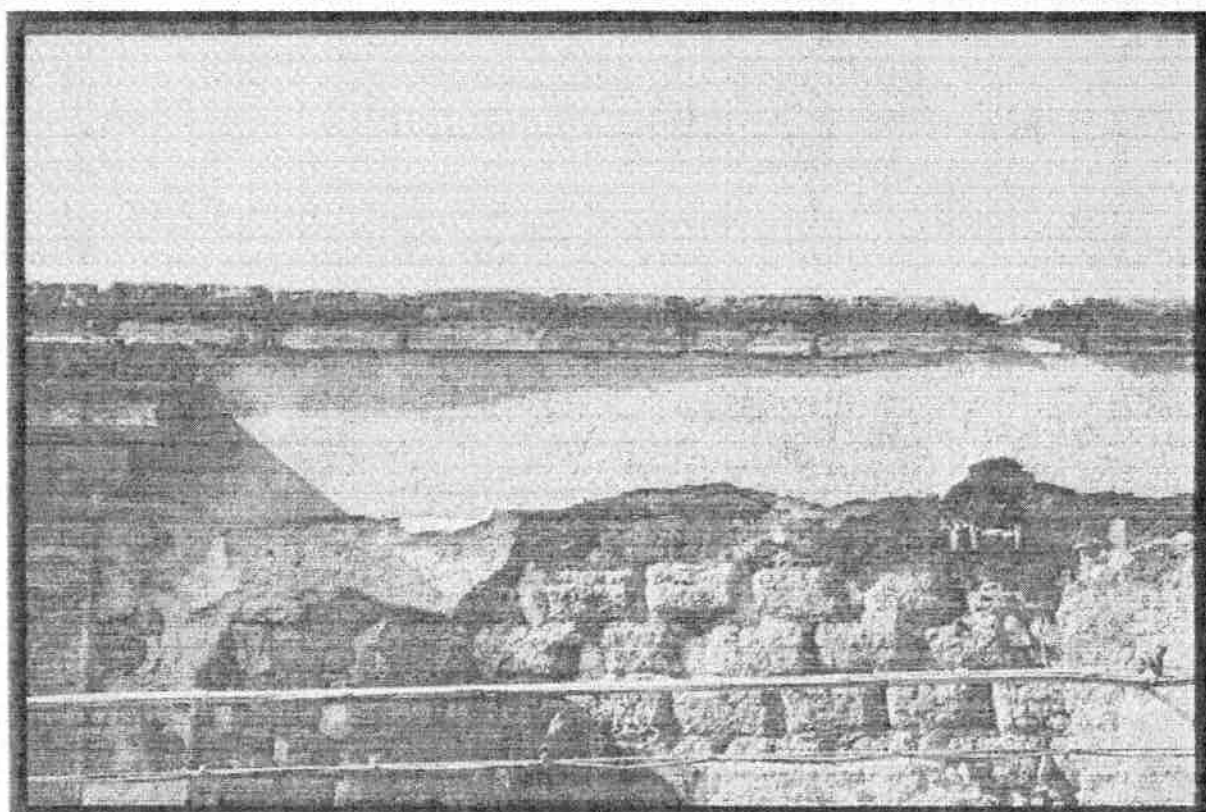


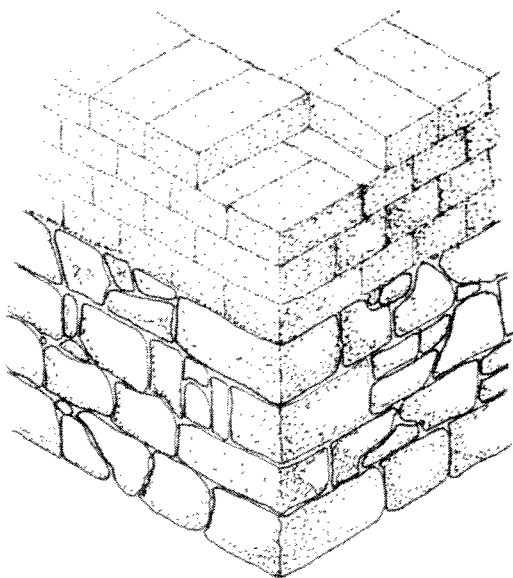
Differenti tessiture murarie



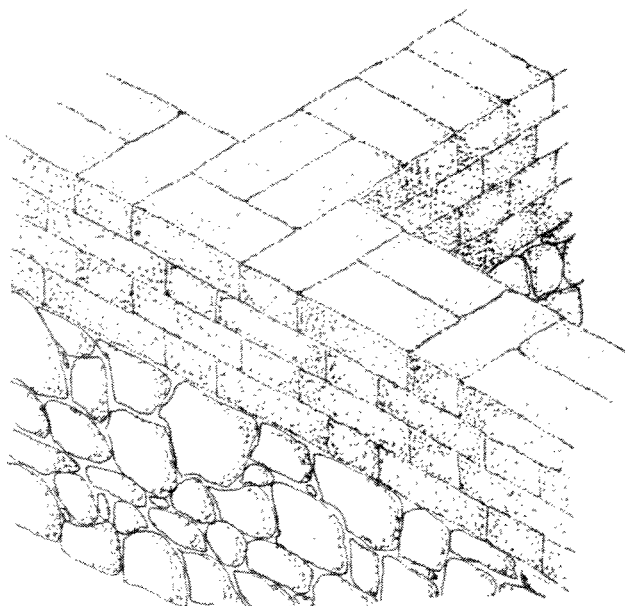


Muri di cinta

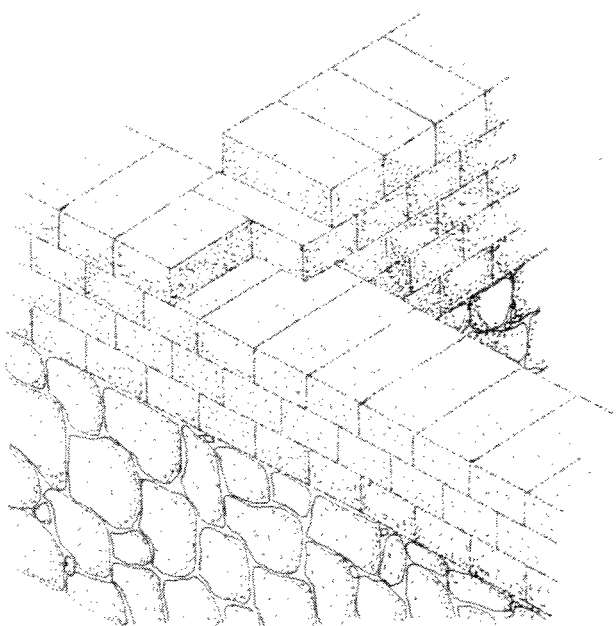




L'attacco basamento - muratura
in ladiri: l'angolo



Muratura in ladiri a due teste con
tessitura alternata



L'attacco basamento - muratura
in ladiri: innesto tra setti murari

4.2. Porte e finestre

Le soluzioni riconoscibili nell'architettura tradizionale Asseminese, pur privilegiando il modulo rettangolare, denotano una certa varietà, sia nella configurazione geometrica adottata, che nell'apparato costruttivo utilizzato.

Nelle forme più semplici l'orizzontamento superiore può essere realizzato con un unico elemento ligneo, oppure con l'assemblaggio di elementi laterizi che configurano solitamente delle piattabande.

Gli stipiti sono generalmente realizzati con elementi laterizi integrati nella muratura di ladiri, mentre l'orizzontamento inferiore è costituito generalmente da un pezzo unico di materiale lapideo.

A seconda della qualità formale dell'apparecchiatura costruttiva, ma anche del gusto ricorrente, questa viene lasciata in vista oppure vi si sovrappongono elementi differenziati di finitura quali per es. cornici, lesene, timpani, che concorrono a definire architettonicamente la bucatura.

Per ovvie ragioni di sicurezza le aperture a piano terra sono solitamente dotate di grate metalliche costituite da elementi lineari a maglia geometrica regolare o con elementi a disegno libero, disposte a filo con la muratura esterna.

Al piano superiore, soprattutto nel caso in cui la tipologia evochi quella del palazzotto, si ricorre alla soluzione della porta finestra, che possiede sempre un rapporto altezza/larghezza molto snello.

Il balcone, poco profondo e con dei risvolti laterali minimi, è generalmente costituito da una sottile lastra lapidea sorretta da elementi metallici o cementizi prefabbricati, ed il parapetto è realizzato con ringhiera metallica.

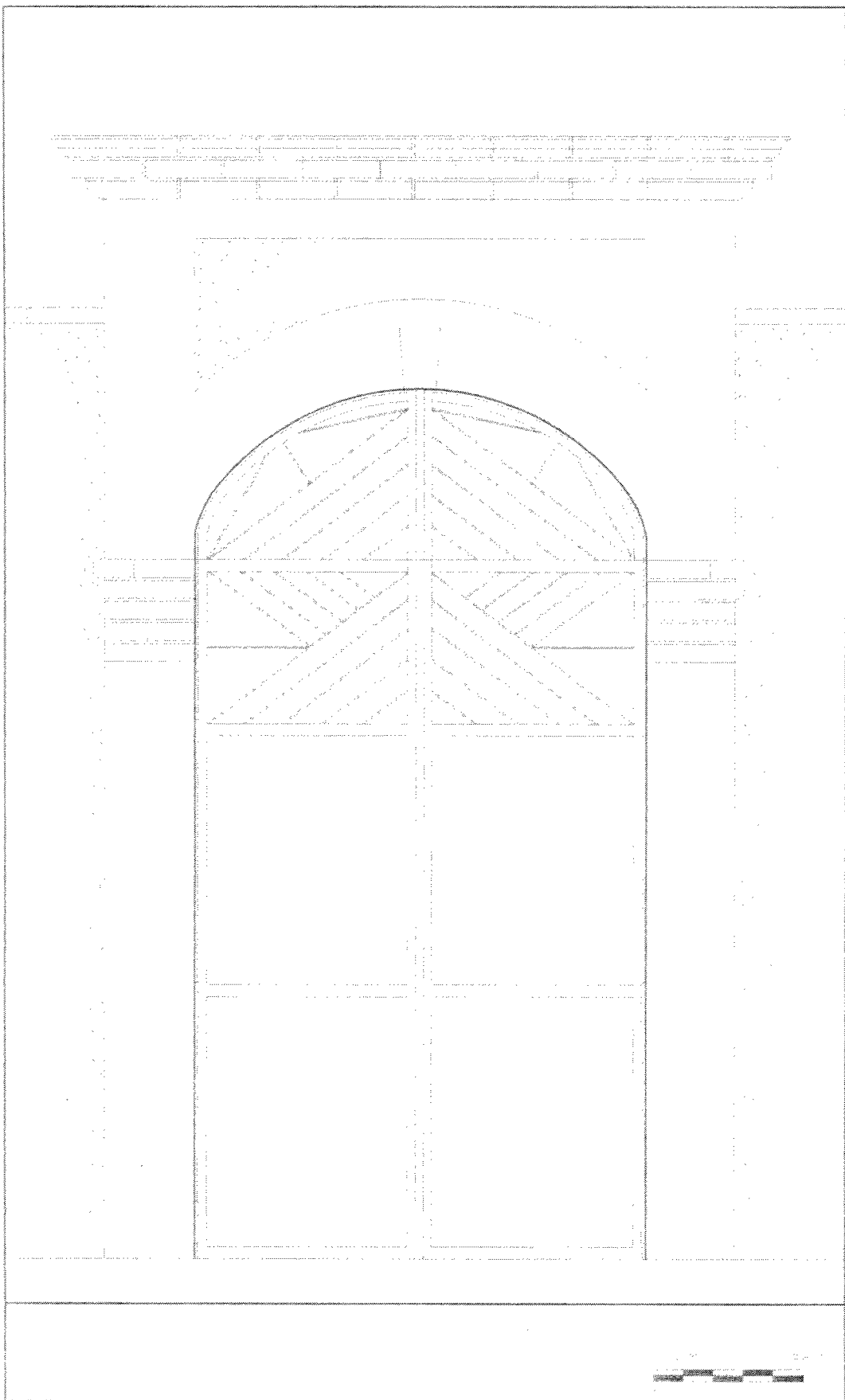
Il sistema di oscuramento utilizzato è costituito dallo scurello interno, mentre risulta abbastanza limitato l'uso della persiane .

Generalmente le bucatore dei locali strumentali si discostano notevolmente dalle forme prima descritte : non è infrequente l'uso della apertura rotonda o a semicerchio.

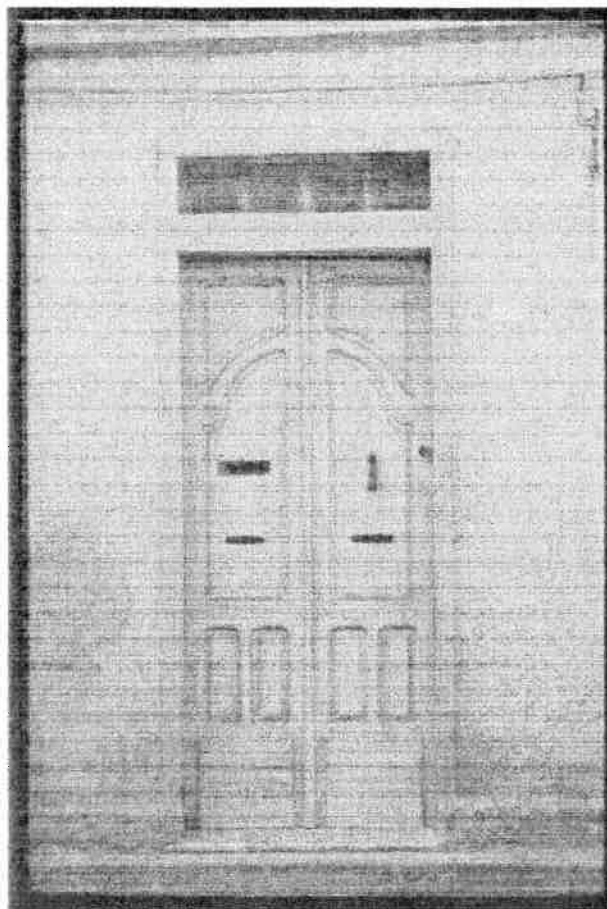
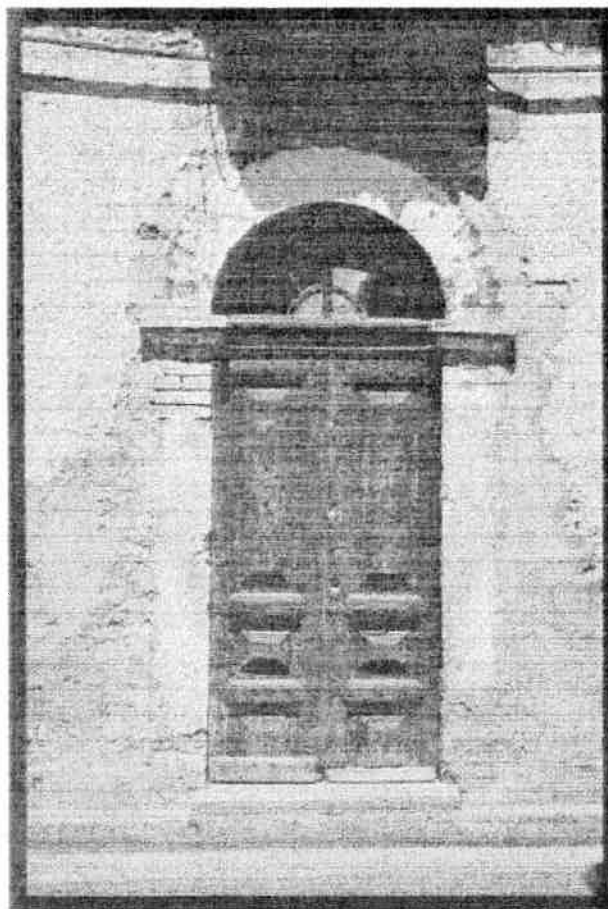


Loggiati

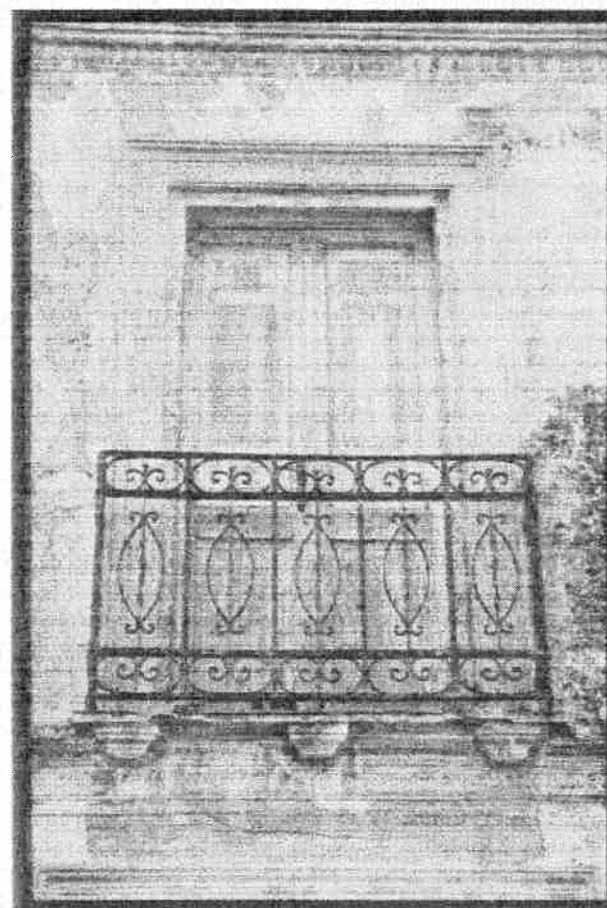
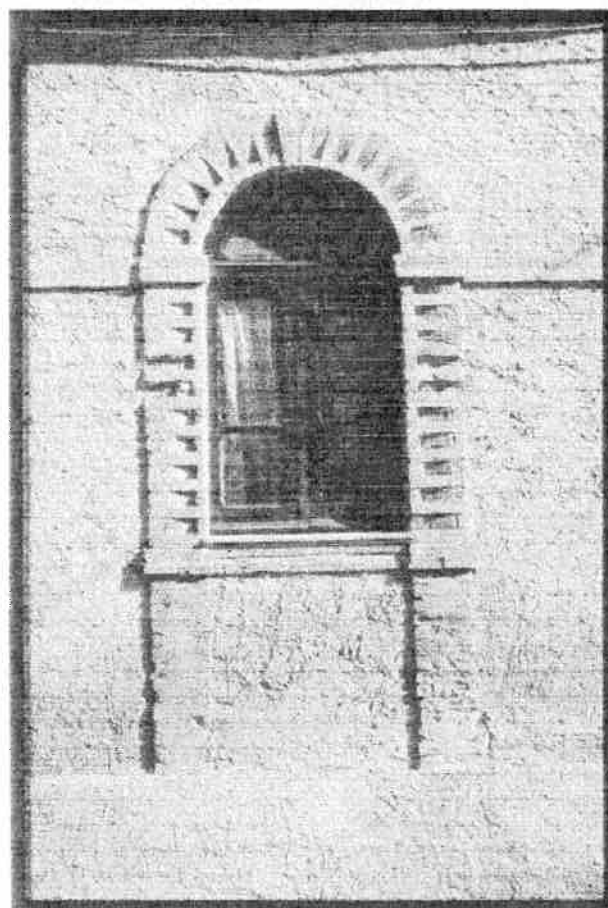


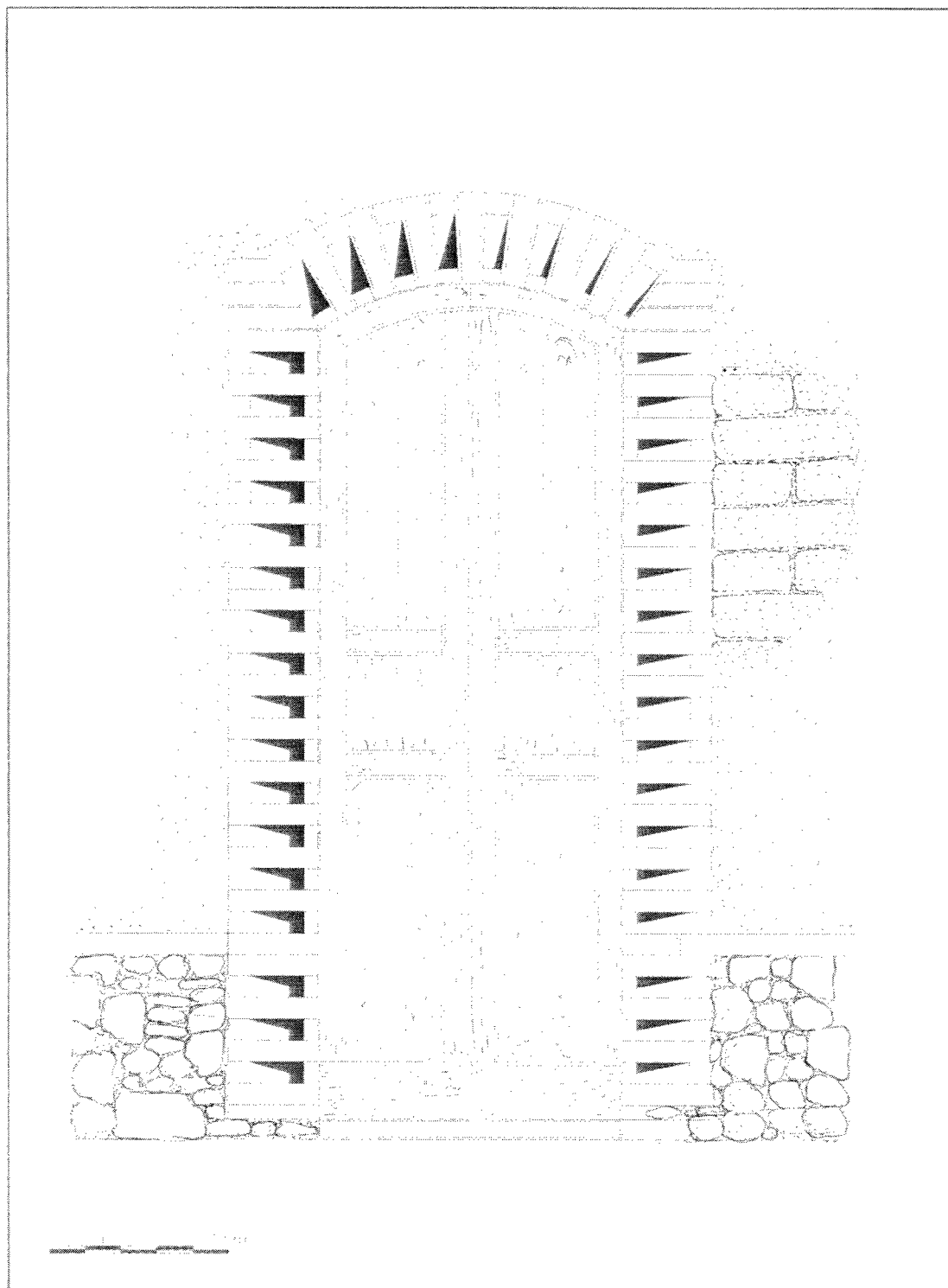


Portoncino d'ingresso con struttura in laterizio e ante metalliche

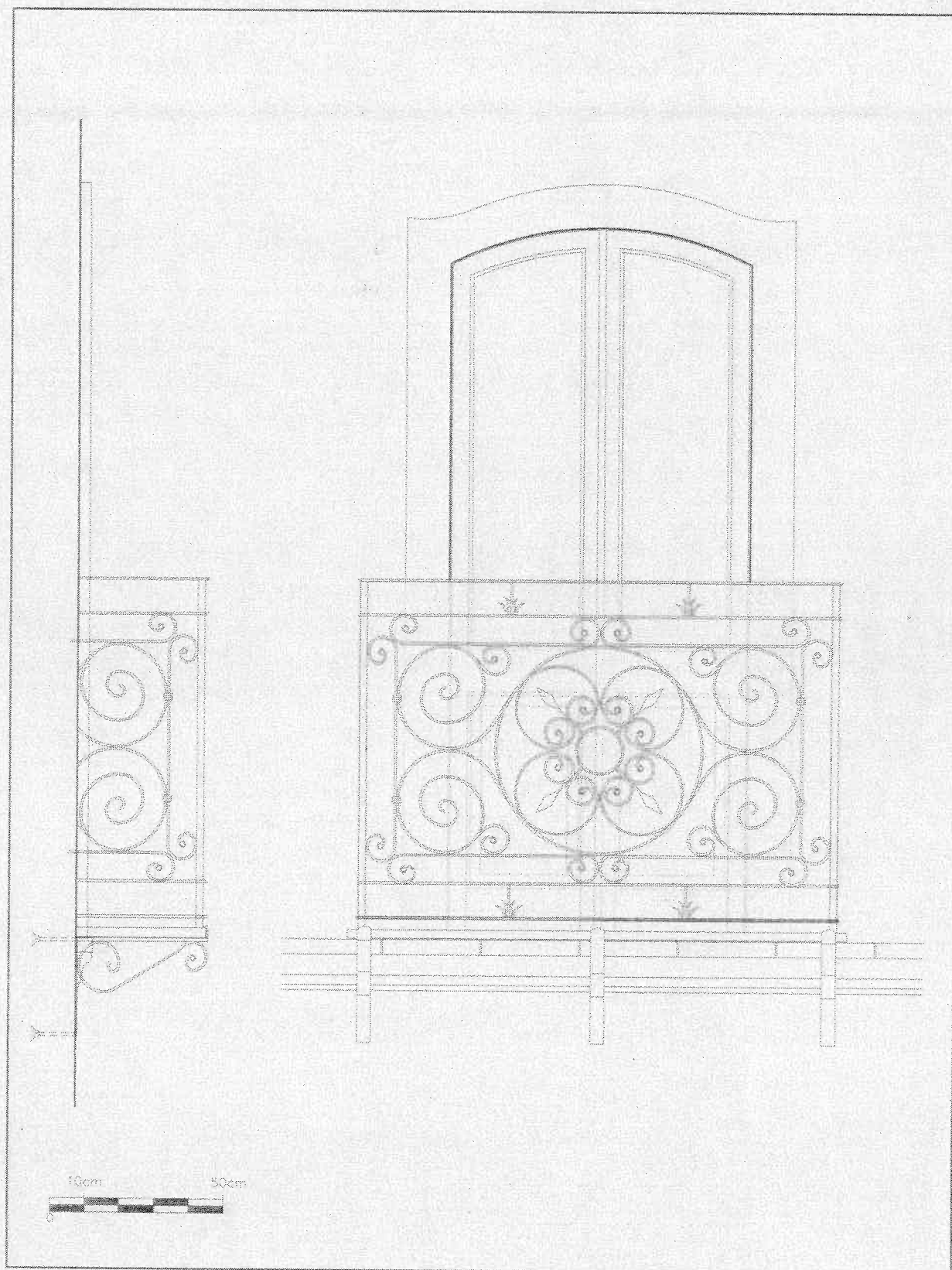


Porte e finestre

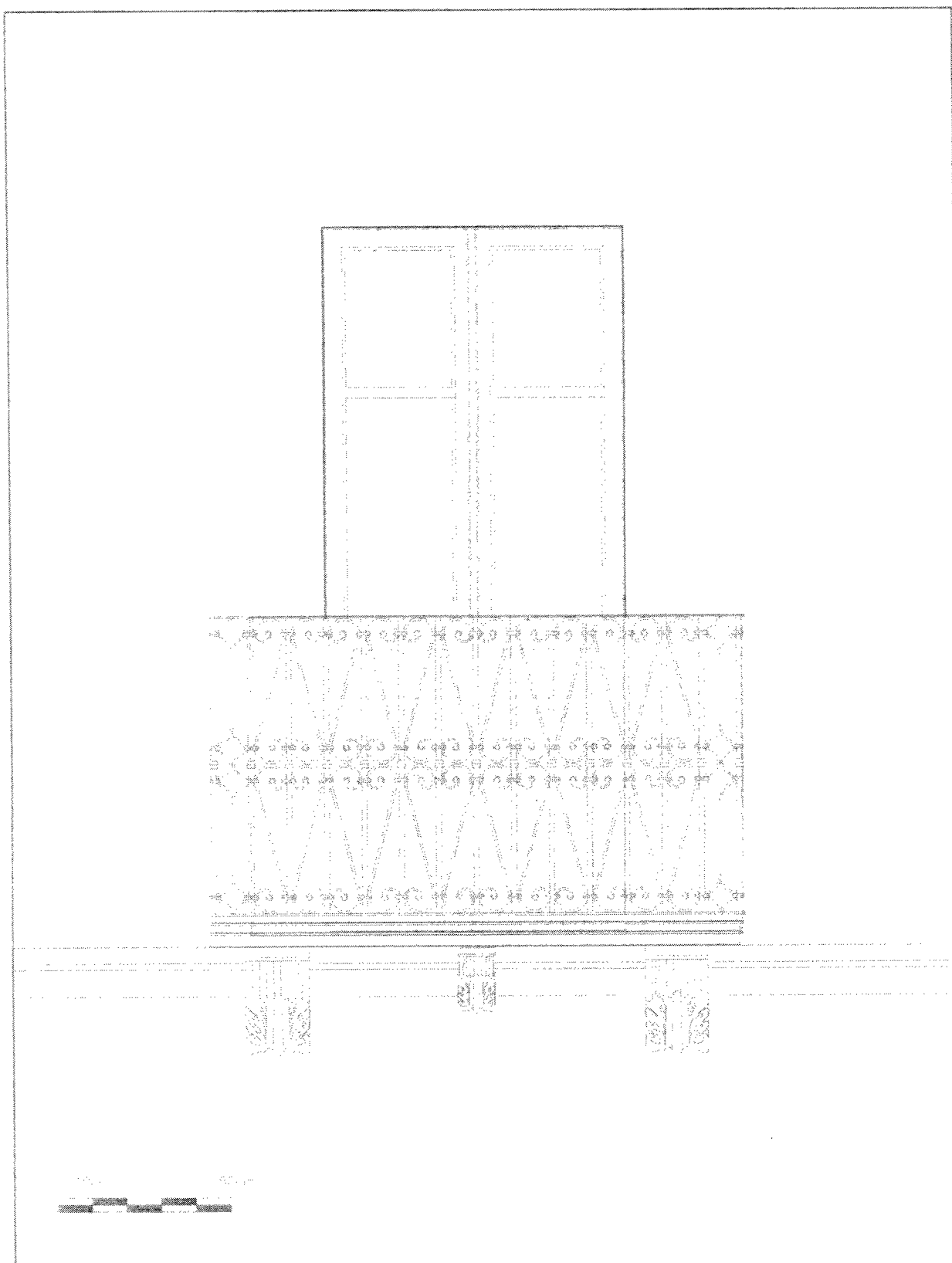




Portoncino: la particolare disposizione degli elementi laterizi conferisce qualita' formale all'apparecchiatura costruttiva dell'apertura.



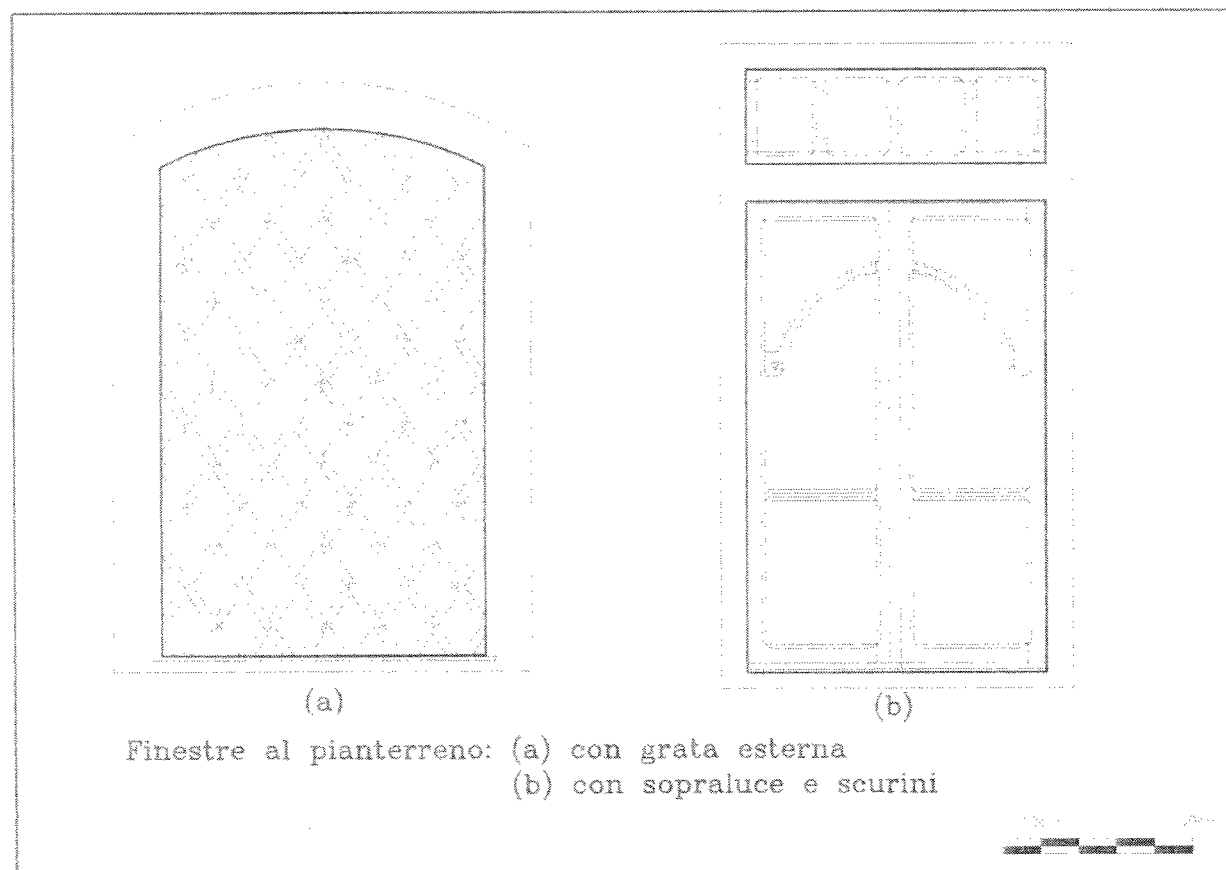
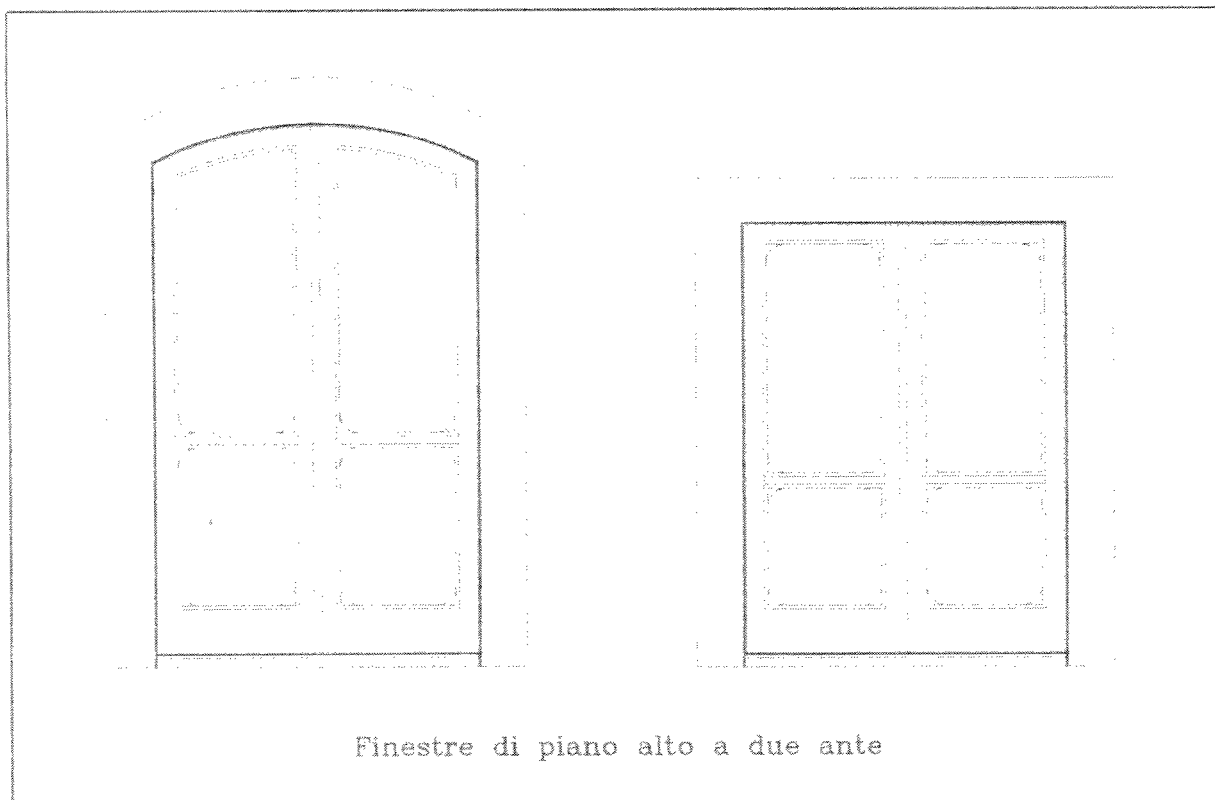
Portafinestra con balcone in ferro battuto: prospetti esterni

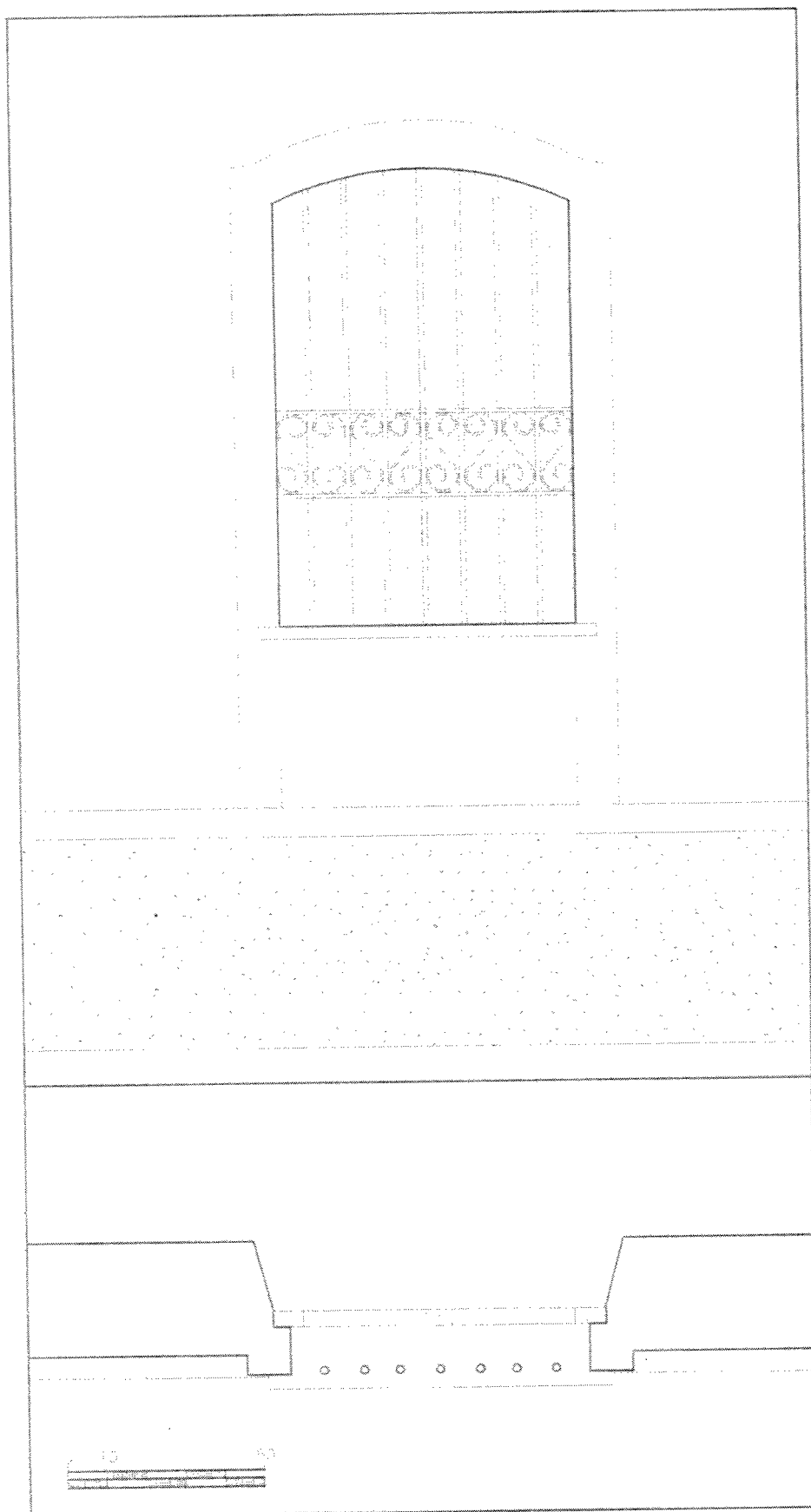


Portafinestra con balcone in ferro battuto: prospetto esterno

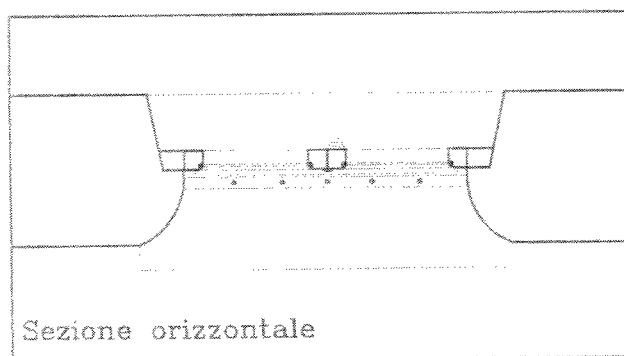
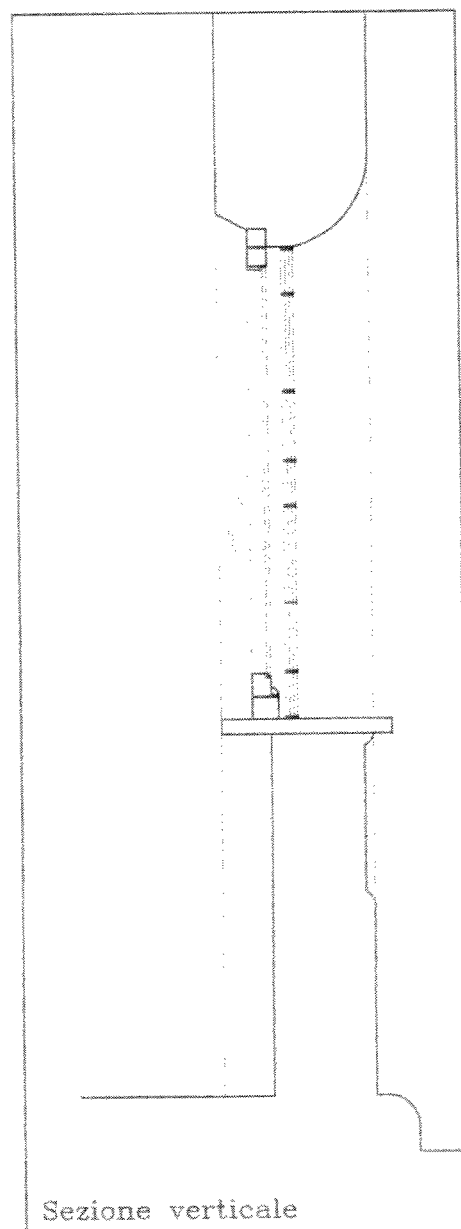
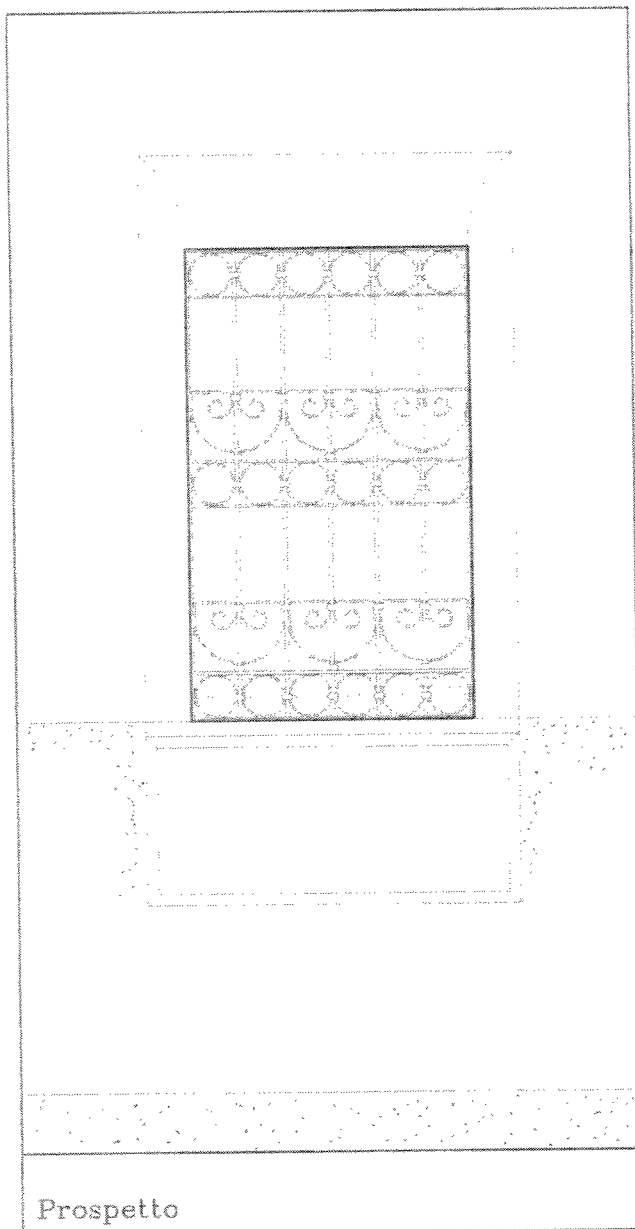


Elementi decorativi su portafinestra di piano alto

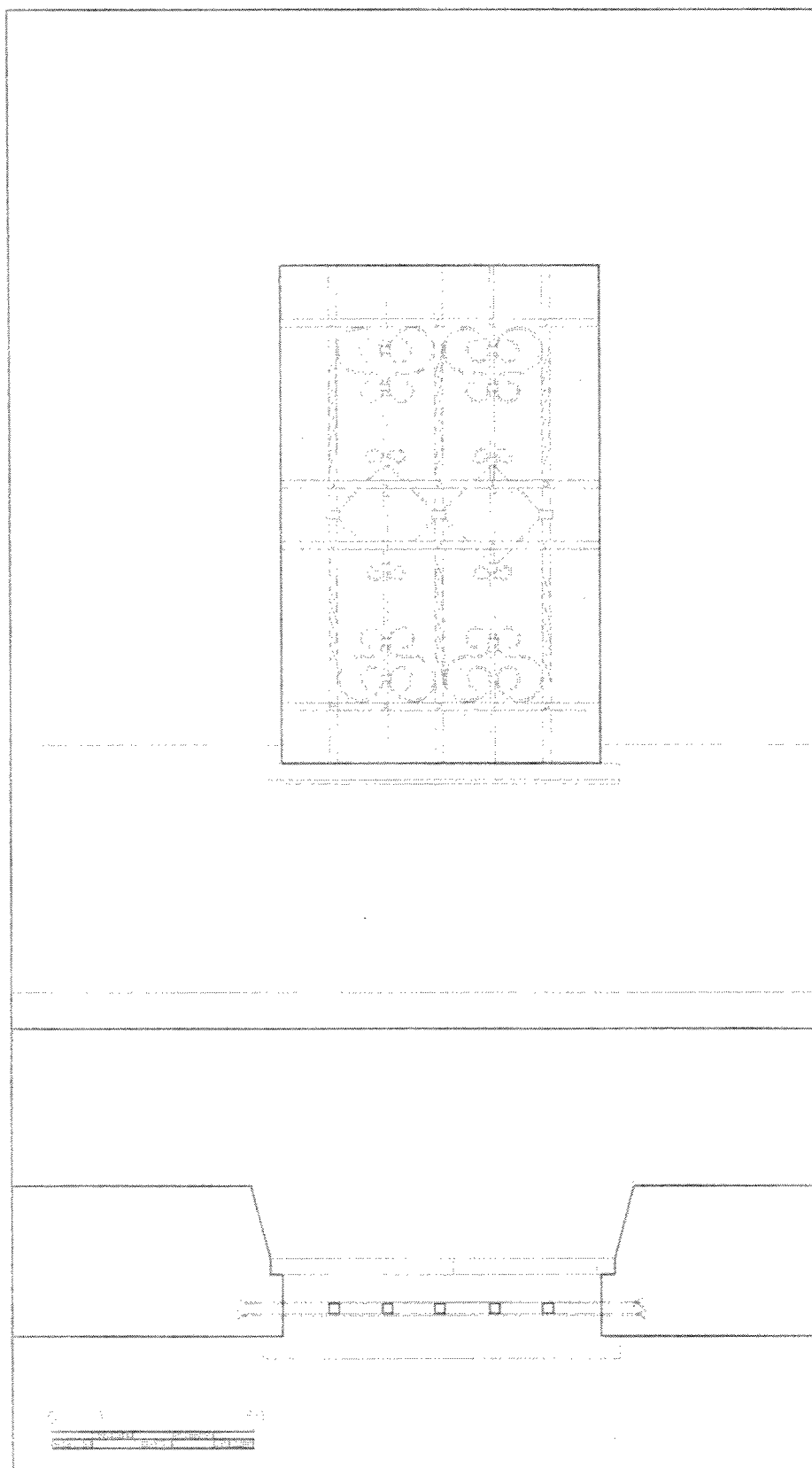




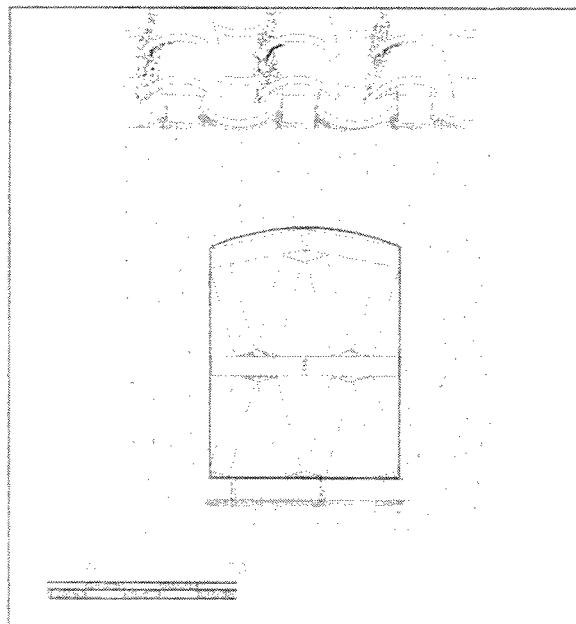
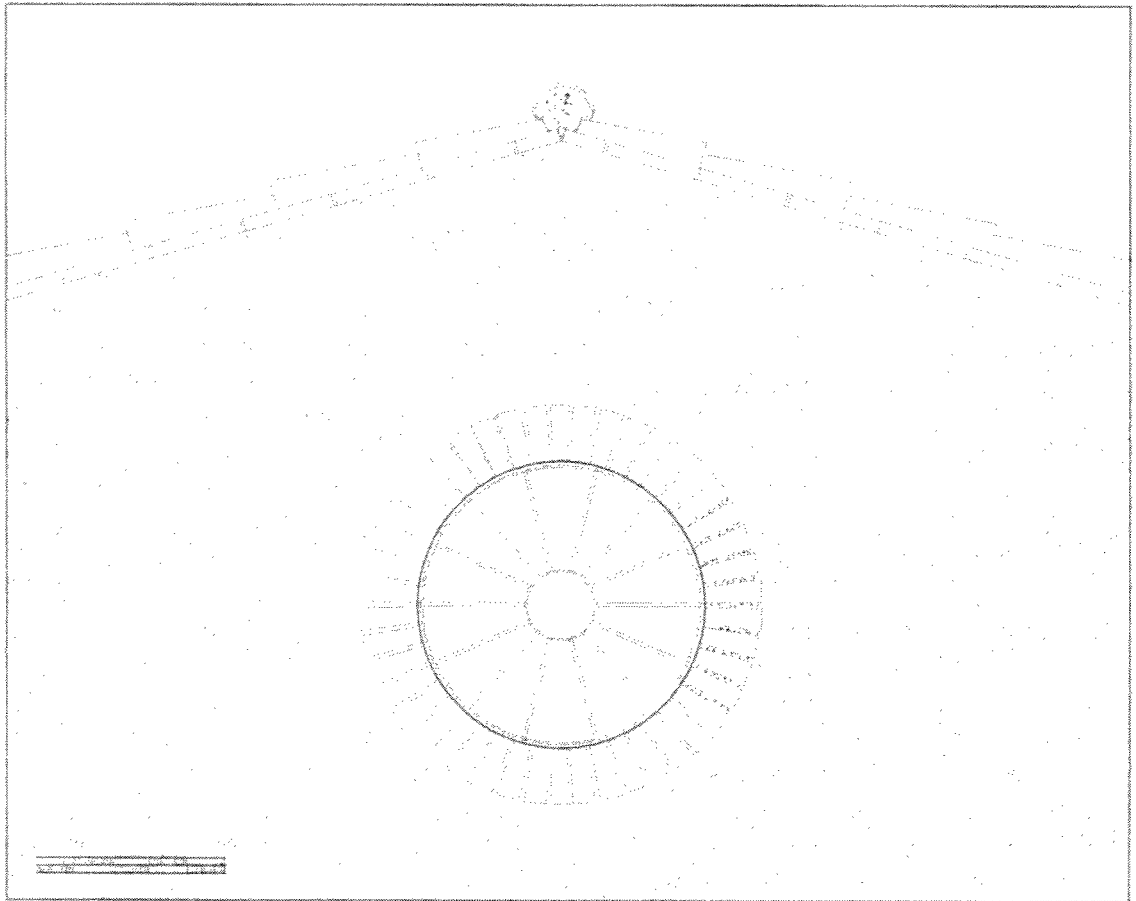
Apertura al piano terra.



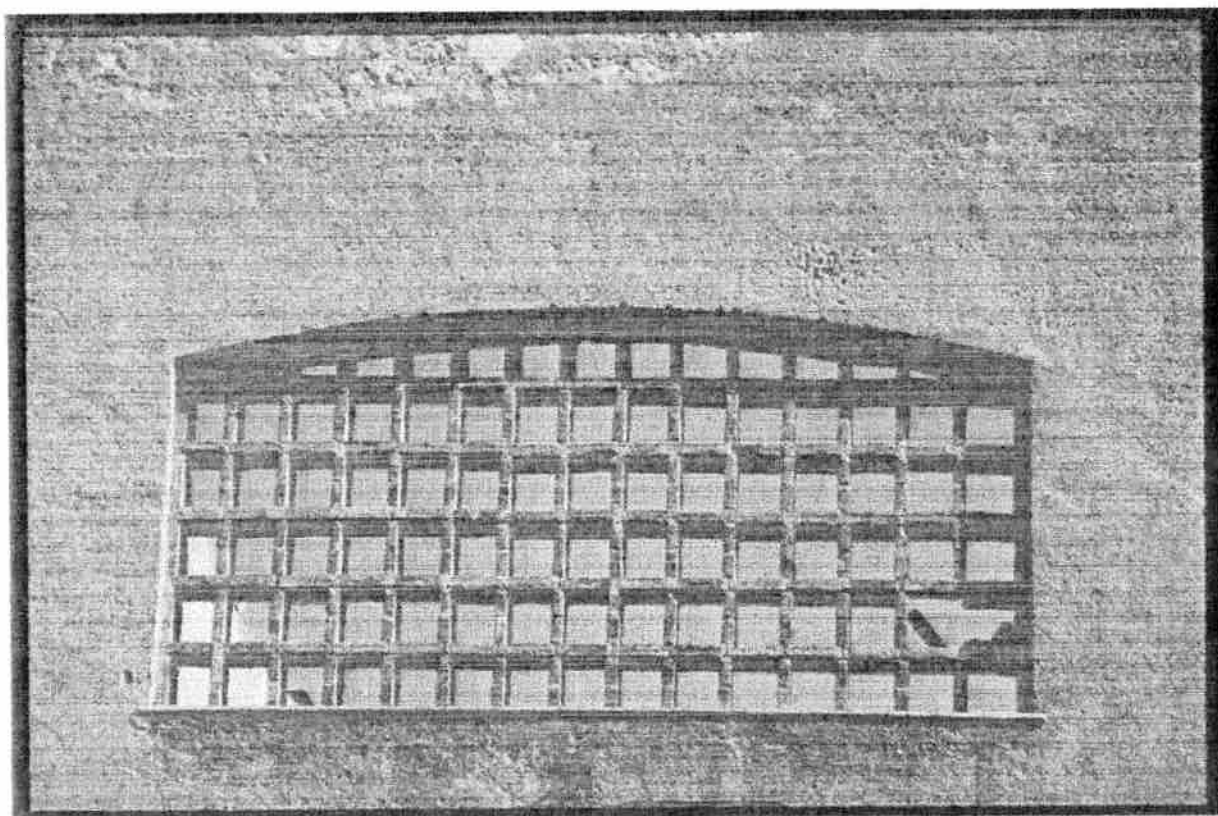
Finestra di piano terra con grata in ferro battuto



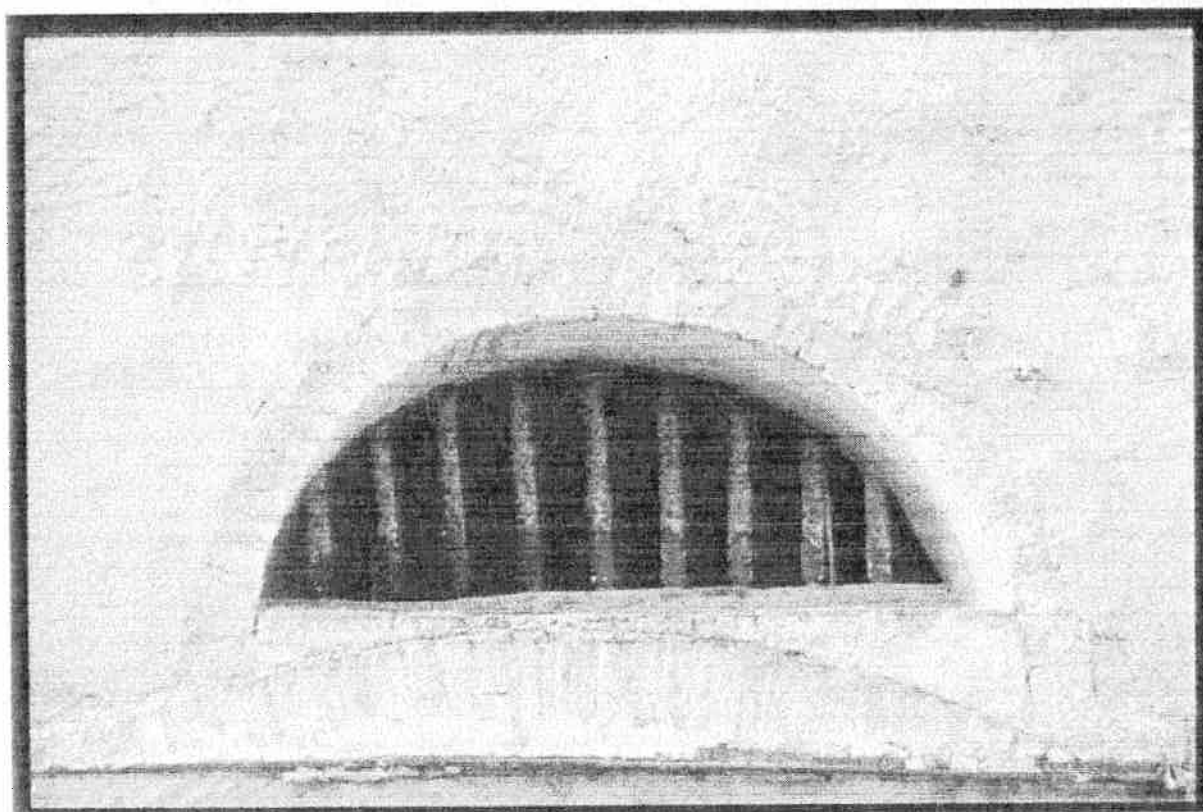
Apertura al piano terra.



Aperture dei locali strumentali.
 La protezione della bucatura e' ottenuta impiegando elementi metallici
 o laterizi.



Aperture dei locali strumentali



5. I LOGGIATI

Questo elemento di fondamentale connotazione della casa a corte campidanese è presente in alcune varianti, che denunciano comunque una concezione e costruzione relativamente recente.

La maggior parte delle "lolle" è costituita da una serie di arcate (generalmente archi a tre centri o a tutto sesto, che definiscono il passo del loggiato) rette da pilastri a sezione quadrata, mentre la soluzione architravata è meno frequente.

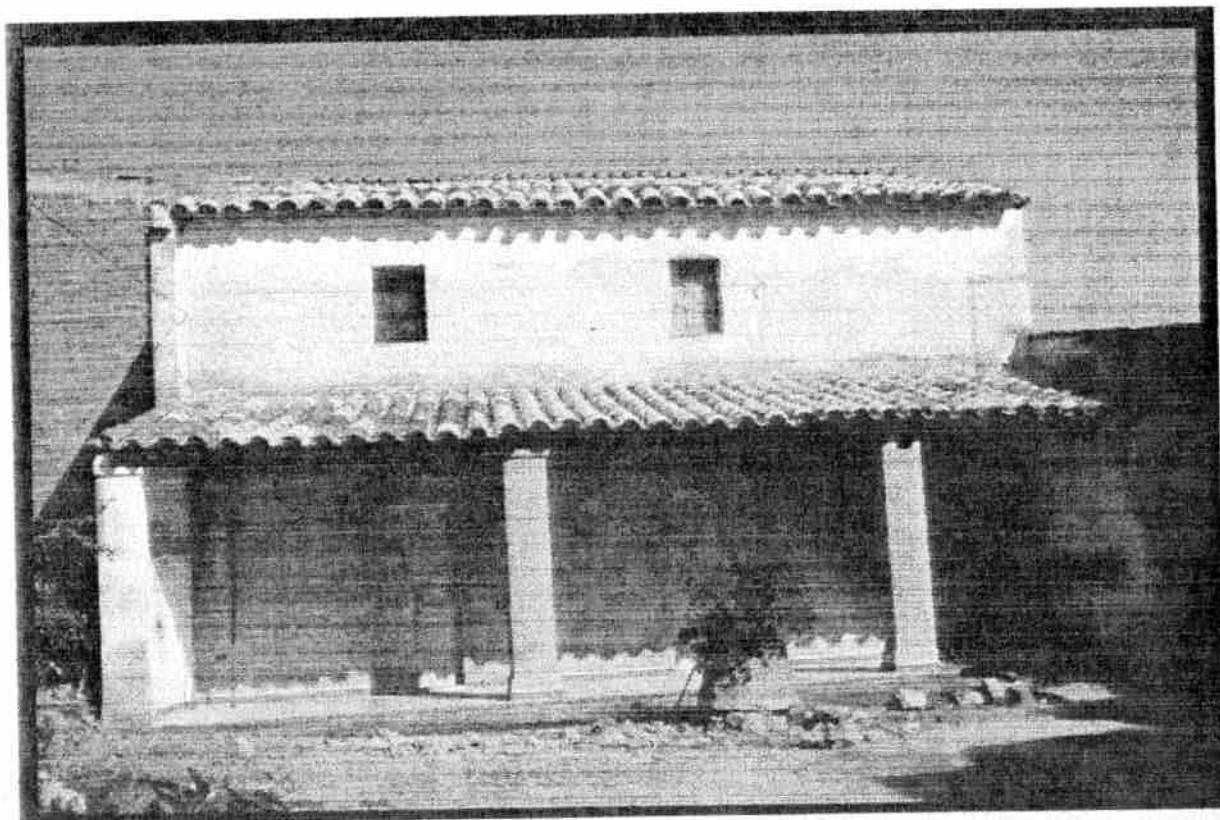
La struttura degli archi e dei pilastri è costituita da mattoni cotti; sia la base del pilastro che l'imposta dell'arco vengono sottolineati con elementi più o meno elaborati.

In alcuni casi è presente un parapetto murario allineato con i pilastri avente la funzione di separare in maniera più netta lo spazio del loggiato da quello della corte.

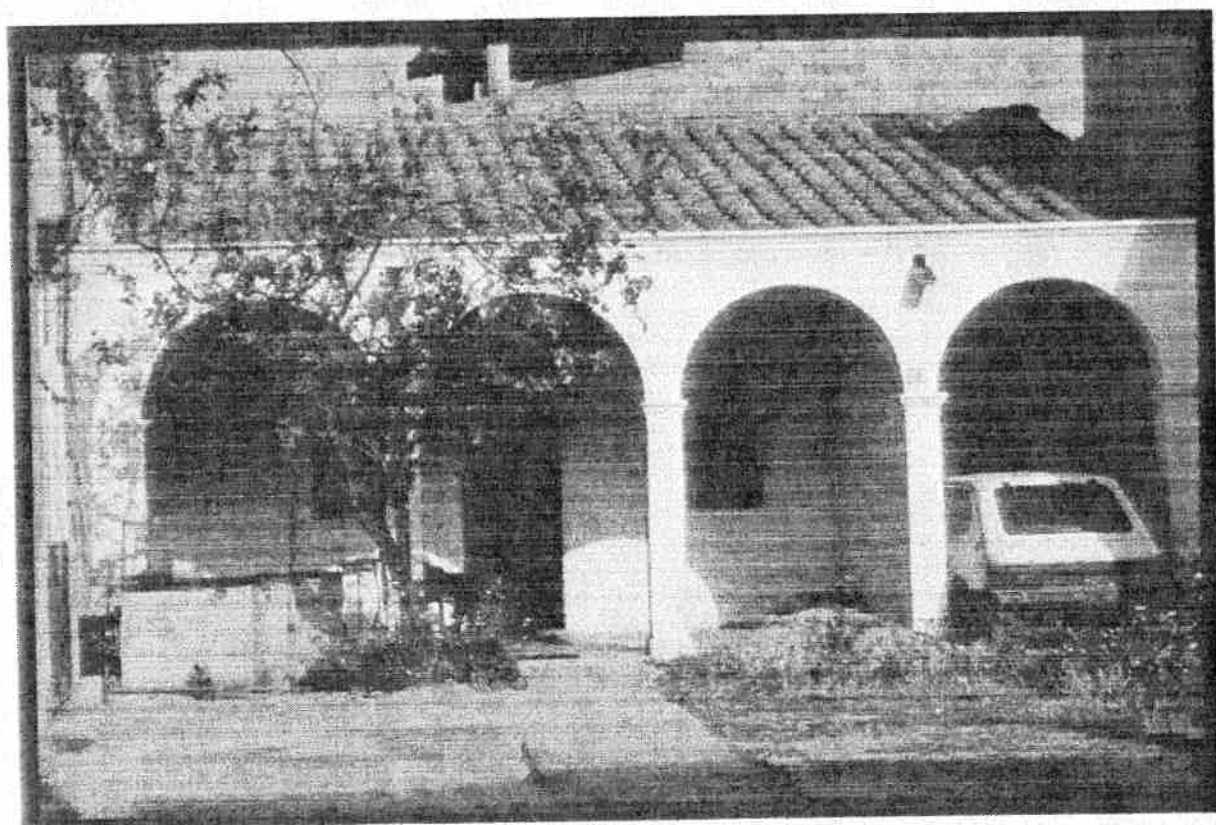
6. I SOLAI

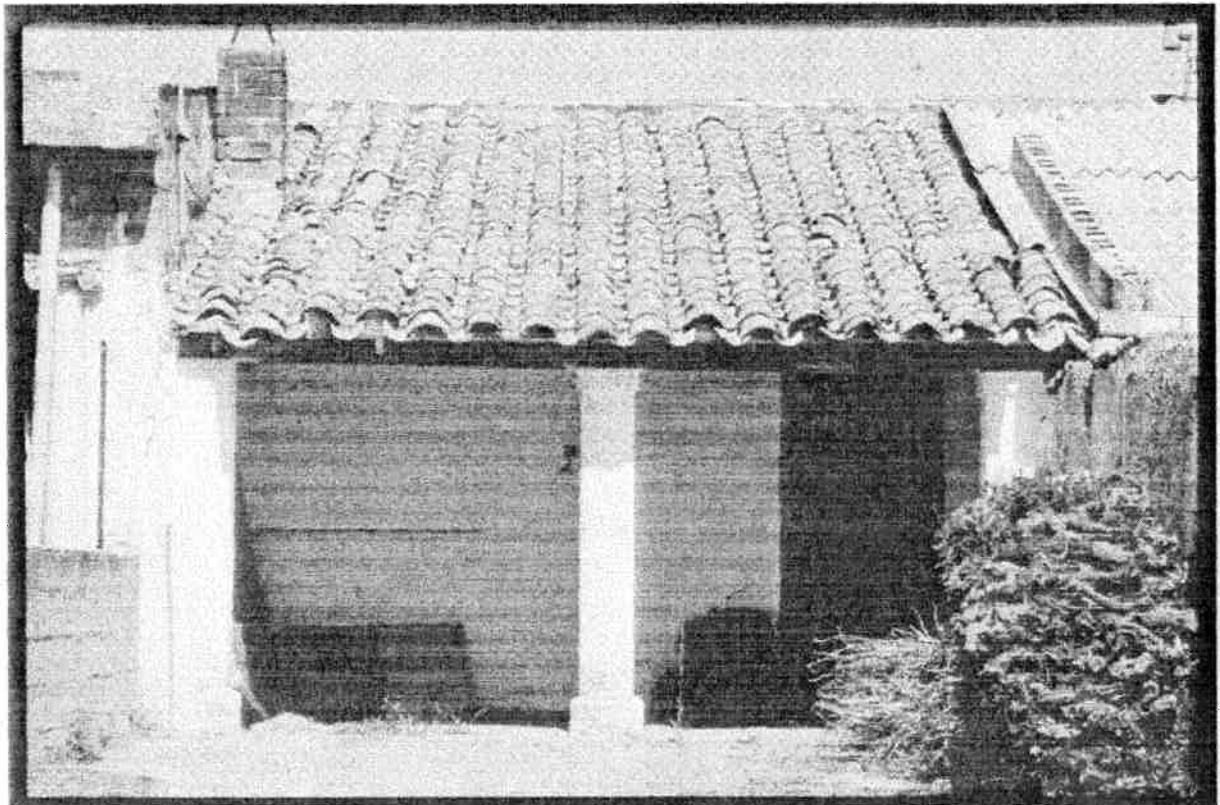
La struttura portante dei solai è realizzata con elementi resistenti lignei a sezione rettangolare che ne costituiscono l'orditura principale. Il collegamento tra questi elementi e le strutture murarie circostanti è ottenuto mediante il loro alloggiamento all'interno della muratura.

L'impalcato è costituito da un insieme di tavole lignee dello spessore di circa 3 cm, disposte ortogonalmente rispetto alla struttura portante; l'intradosso può lasciare in vista la struttura del solaio oppure viene realizzata una finitura, costituita da soffitto appeso, che cela alla vista la struttura portante stessa.

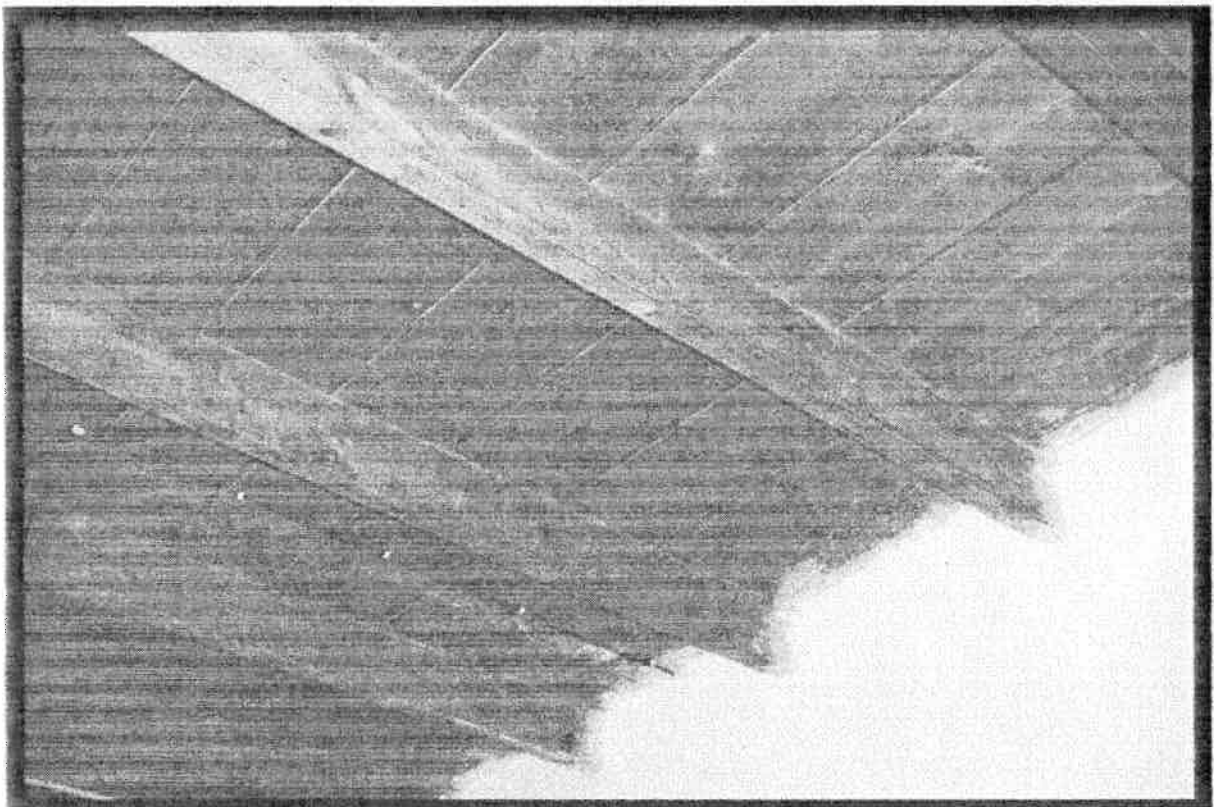


Loggiati

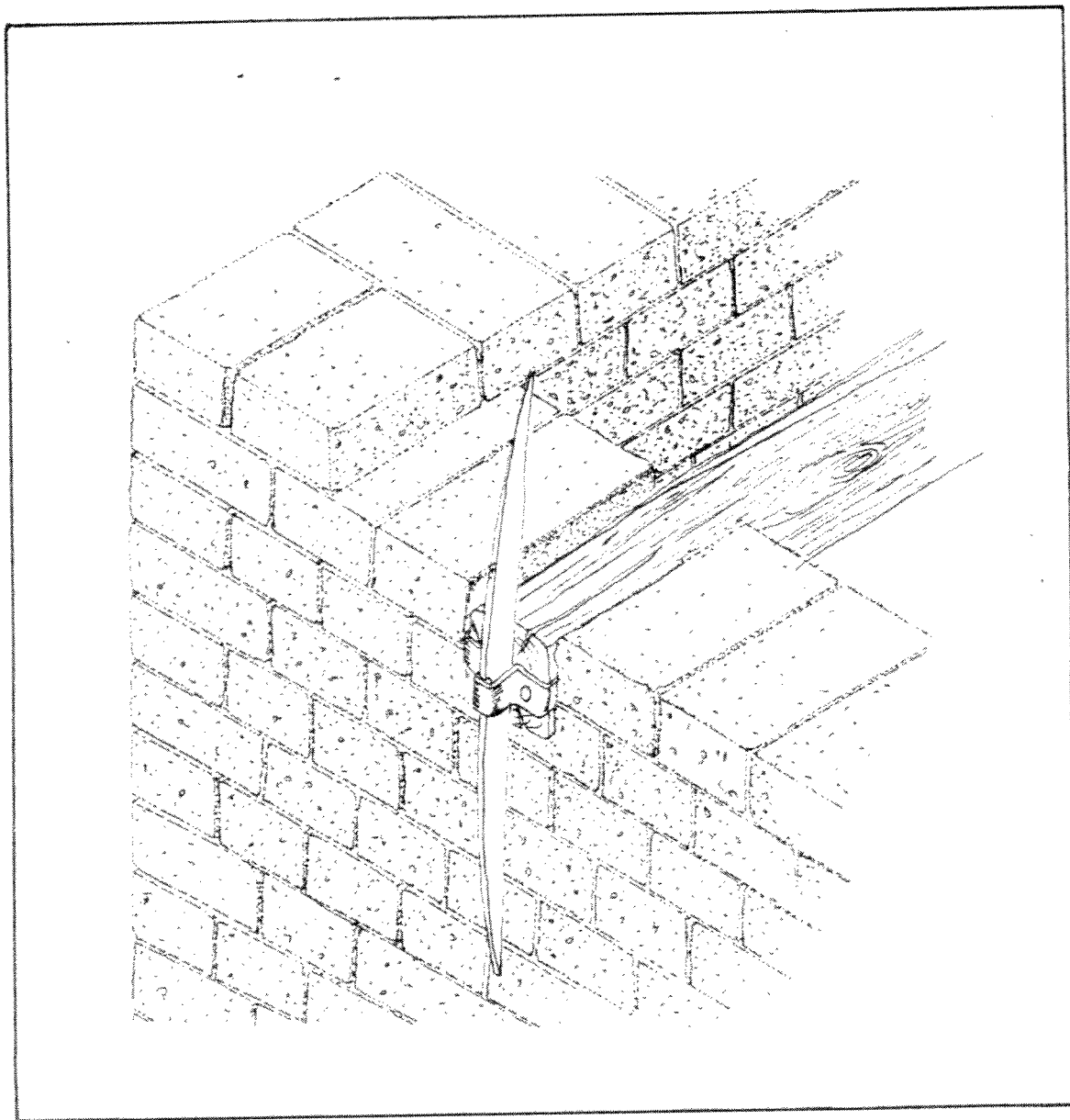




Loggiato



Solaio



Attacco alla muratura dell'elemento ligneo con capochiave metallico

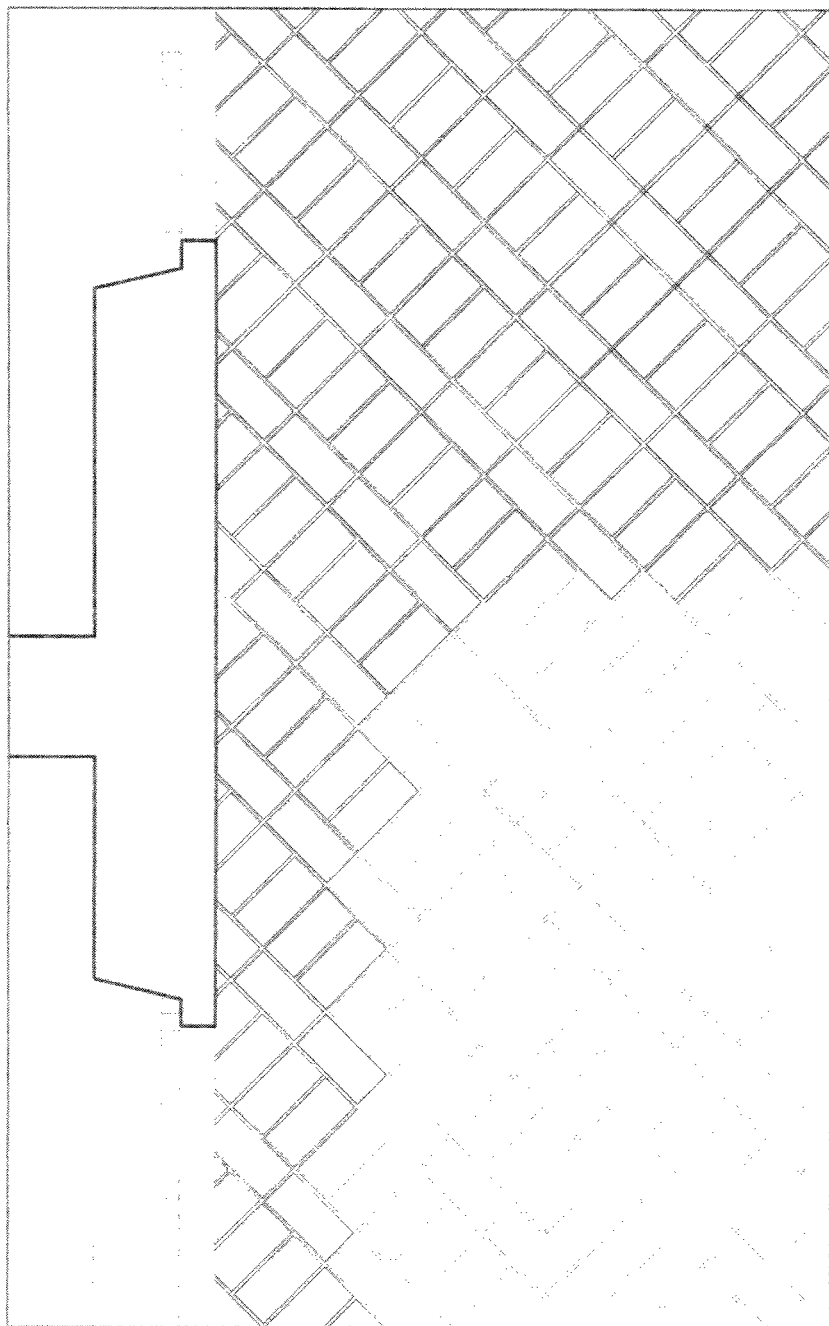
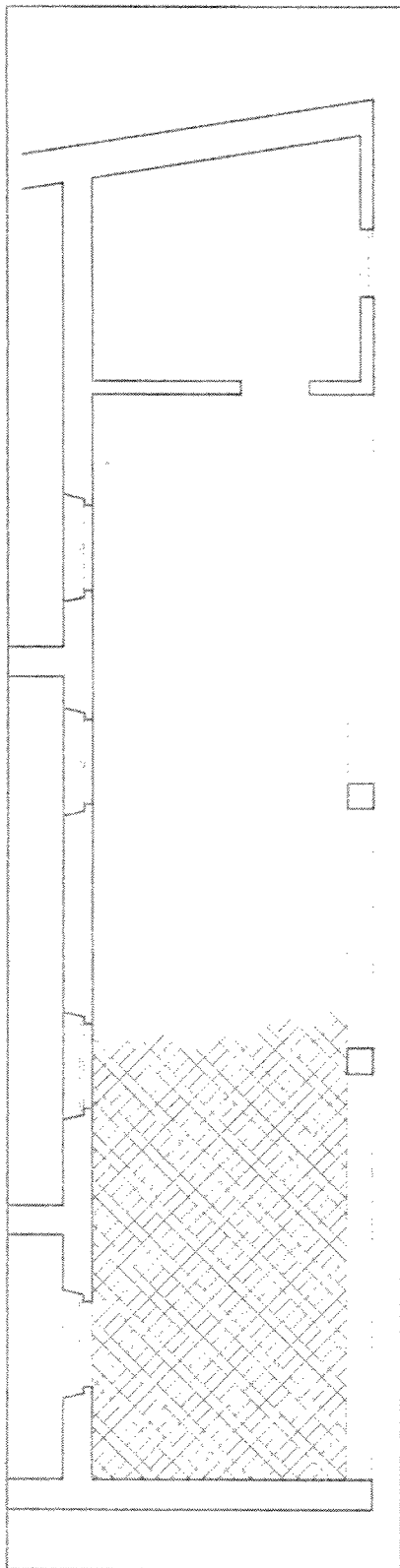
7. LE PAVIMENTAZIONI

Generalmente la pavimentazione interna viene realizzata senza una particolare preparazione del sottofondo, utilizzando mattonelle in cotto di forma quadrata.

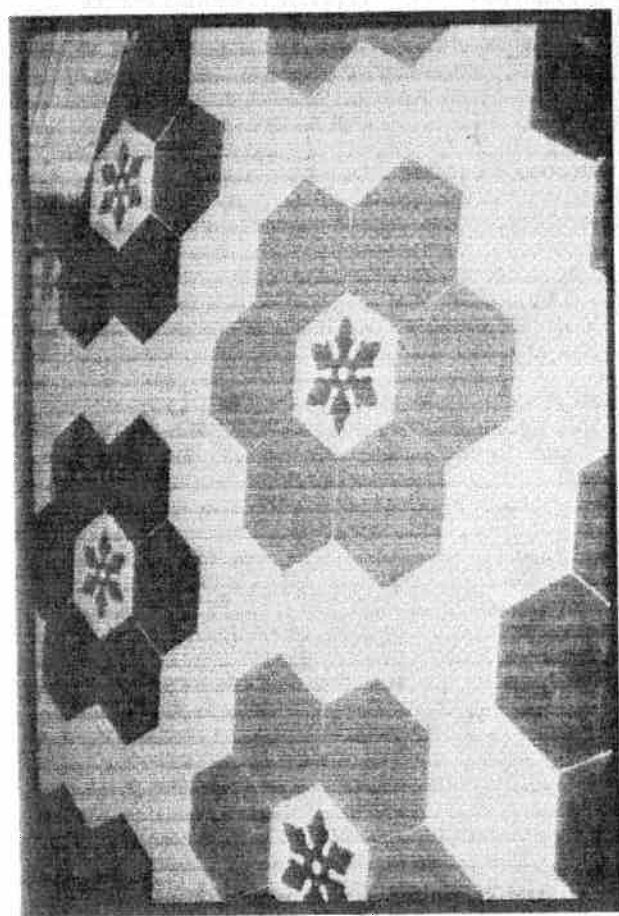
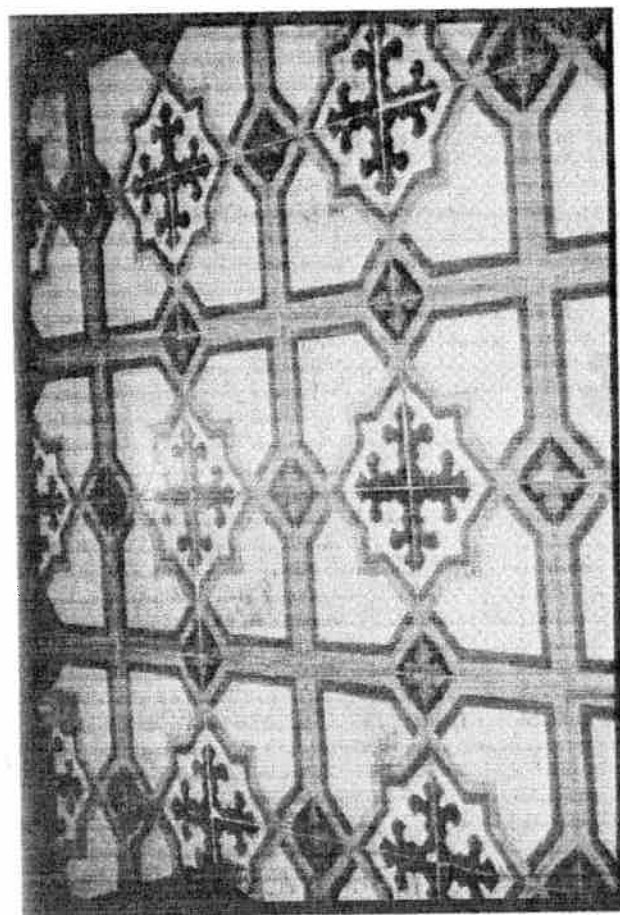
Nei loggiati si riscontra invece un utilizzo differenziato di mattonati costituiti sempre da elementi laterizi, di forma spesso rettangolare, con semplice apparecchiatura senza fasce e campo a spina di pesce, diagonale o con altro disegno.

Molti degli originari pavimenti in cotto sono stati sostituiti da piastrelle cementizie colorate di forma indifferenziata e a disposizione variata.

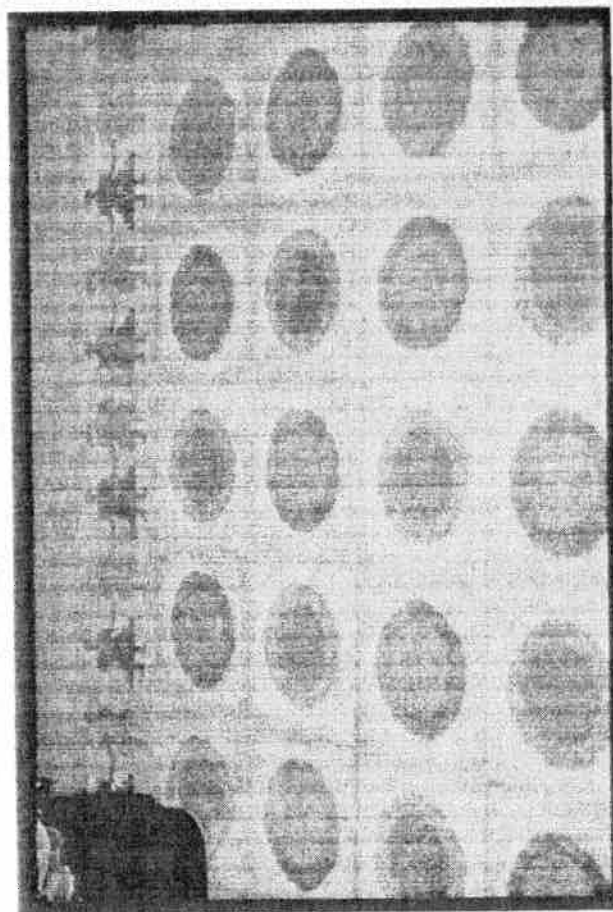
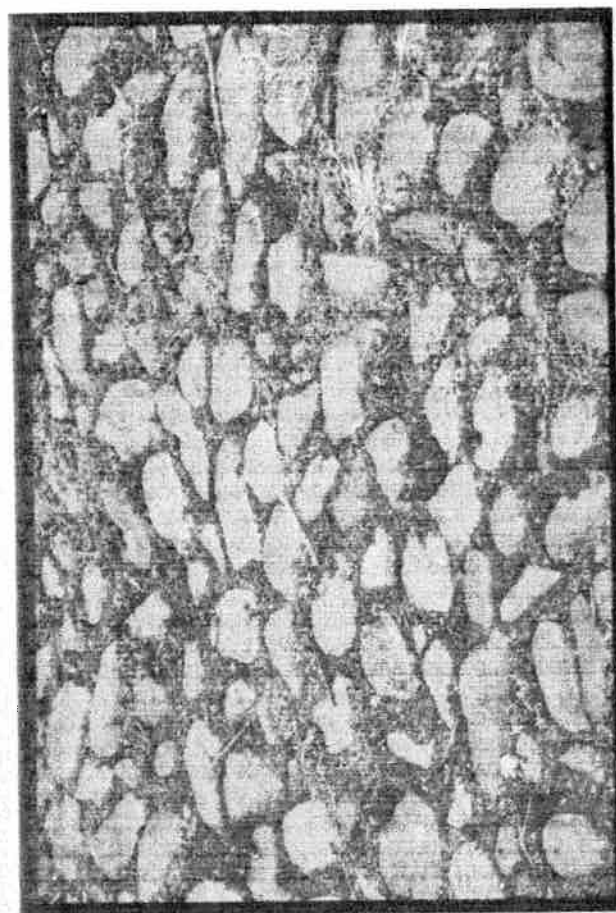
Esternamente alle abitazioni, nello spazio libero della corte, si osserva invece l'uso della pavimentazione semi-permeabile, costituita da acciottolato realizzato con pietre di fiume messe in opera a secco, che consente un utile e rapido smaltimento delle acque meteoriche.



Pavimentazione di loggiato realizzata in ammattonato con campo a testa-costa a 45° senza fasce.



Pavimentazioni interne ed esterne



8. LE SCALE

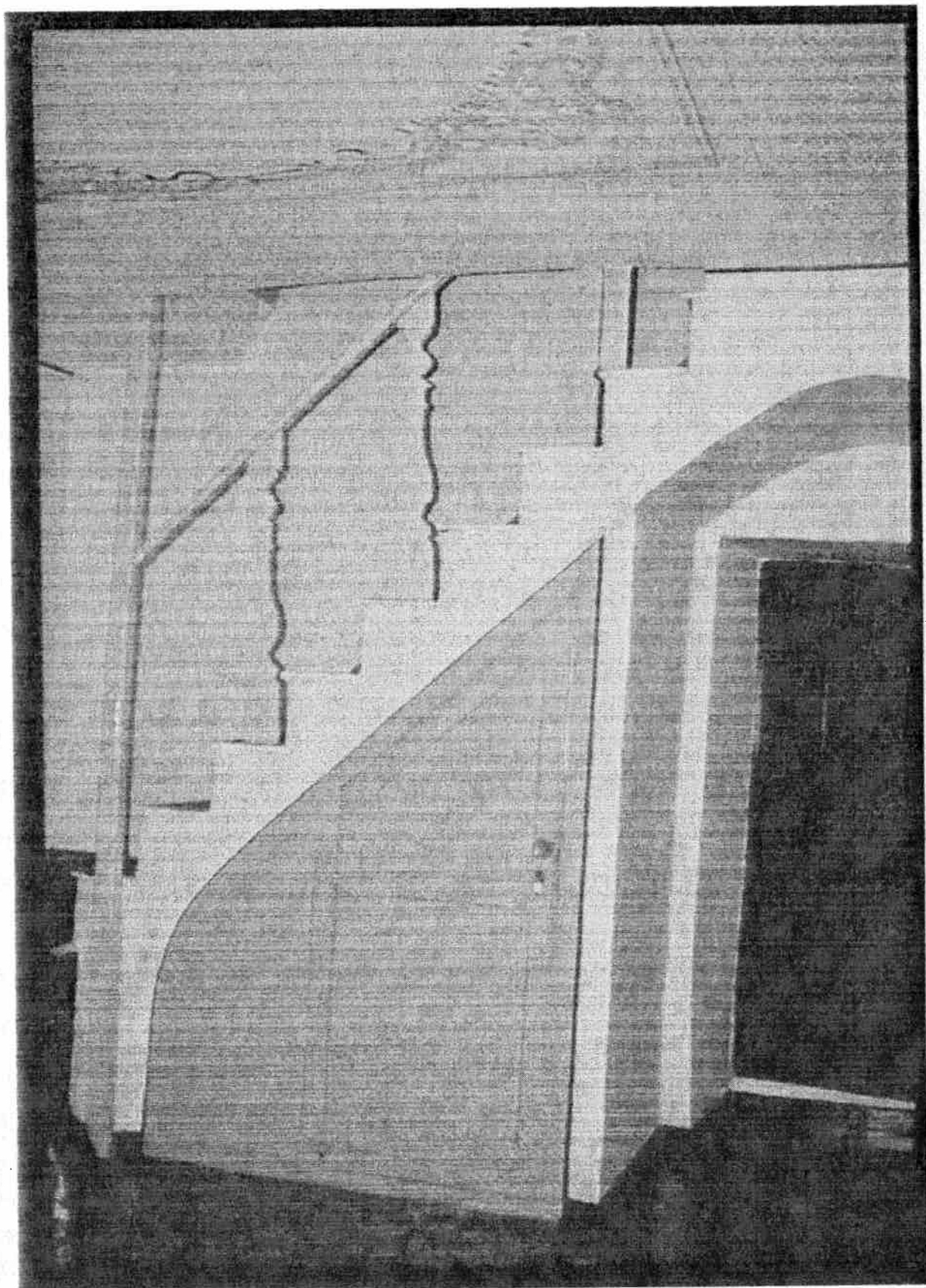
Nella maggior parte dei casi le scale sono realizzate in muratura, con struttura voltata a "collo d'oca", anche se non mancano esempi di scale realizzate interamente in legno.

Planimetricamente la scala si risolve con una o due rampe rettilinee, ed il suo alloggiamento può essere situato all'interno di un apposito vano, o più generalmente in vista all'interno di una camera dell'abitazione.

Il sottoscala viene sempre utilizzato come vano ripostiglio.

Lo strato di usura della pedata è realizzato con elementi lapidei (solitamente vengono adoperate lastre d'ardesia) oppure con gli stessi materiali utilizzati per la pavimentazione interna, ossia mattonelle di terracotta.

Il corrimano e la ringhiera di protezione sono realizzati con semplici elementi lignei o in ferro battuto.



Scala interna

9. L'ATTACCO TETTO - MURATURA

L'attacco del tetto alla muratura rappresenta un importante completamento alla funzionalità della struttura in quanto da un lato deve risolvere lo smaltimento delle acque meteoriche e contemporaneamente deve costituire una fondamentale protezione della sottostante muratura in terra cruda.

Le soluzioni adottate si risolvono molto spesso in elementi dotati di particolare interesse architettonico per l'intera facciata dell'abitazione, soprattutto quando questa prospetta su di una strada pubblica.

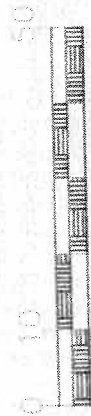
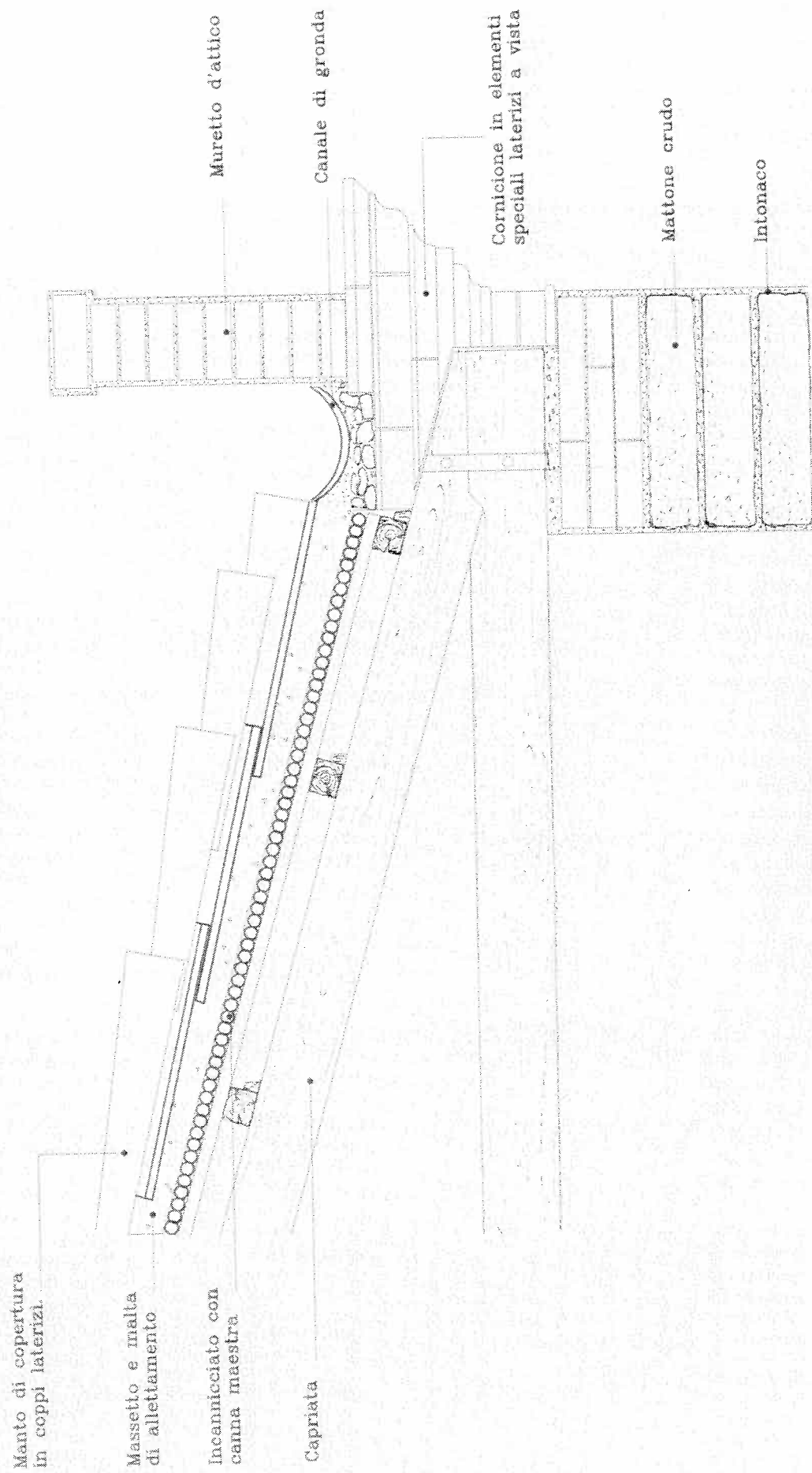
Nei casi più semplici lo sgrondo dell'acqua piovana può essere ottenuto prolungando oltre la muratura i canali di scorrimento del tegolato, cosa che si realizza aggettando per circa 20 cm una tegola.

Un altro metodo utilizzato consiste nel disporre, al di sopra della muratura ed ortogonalmente ad essa, una o più file di tegole con la concavità rivolta verso il basso, in modo da costituire una sorta di mensola che consente l'ulteriore prolungamento del tegolato stesso.

Lo spazio tra questi due ordini di tegole viene quindi riempito con inerti e con malta di fango o di calce; con tale soluzione si realizza una sorta di cornicione aggettante di circa 40 cm la muratura, valore sufficiente a proteggere il muro di "ladiri".

Il problema della sporgenza della copertura viene risolto in maniera differente, soprattutto quando l'edificio prospetta sulla strada.

In questo caso infatti generalmente l'edificio è concluso nella parte superiore da un cornicione con muretto d'attico, che conferisce alla facciata un aspetto di palazzotto.



Attacco tetto-muratura: sezione.

Il cornicione viene realizzato in elementi laterizi modanati o non, disposti a sporgere sul filo del prospetto e che possono essere lasciati in vista oppure rifiniti con modanature di malta.

Il canale di gronda, realizzato in coppi laterizi, è ricavato all'interno dello spessore d'aggetto del coronamento.

10. LE COPERTURE

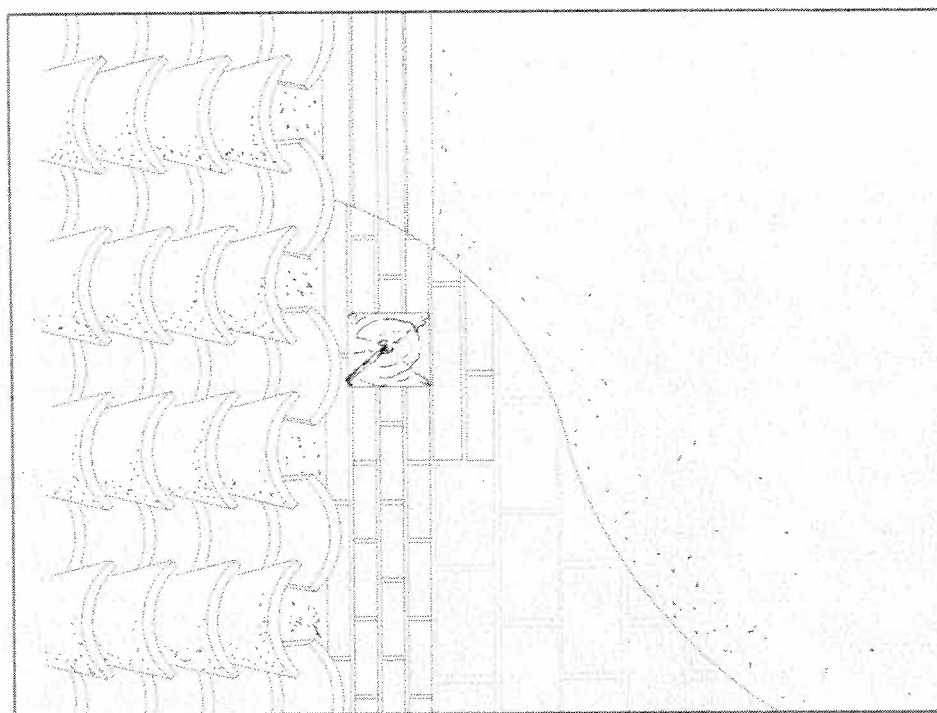
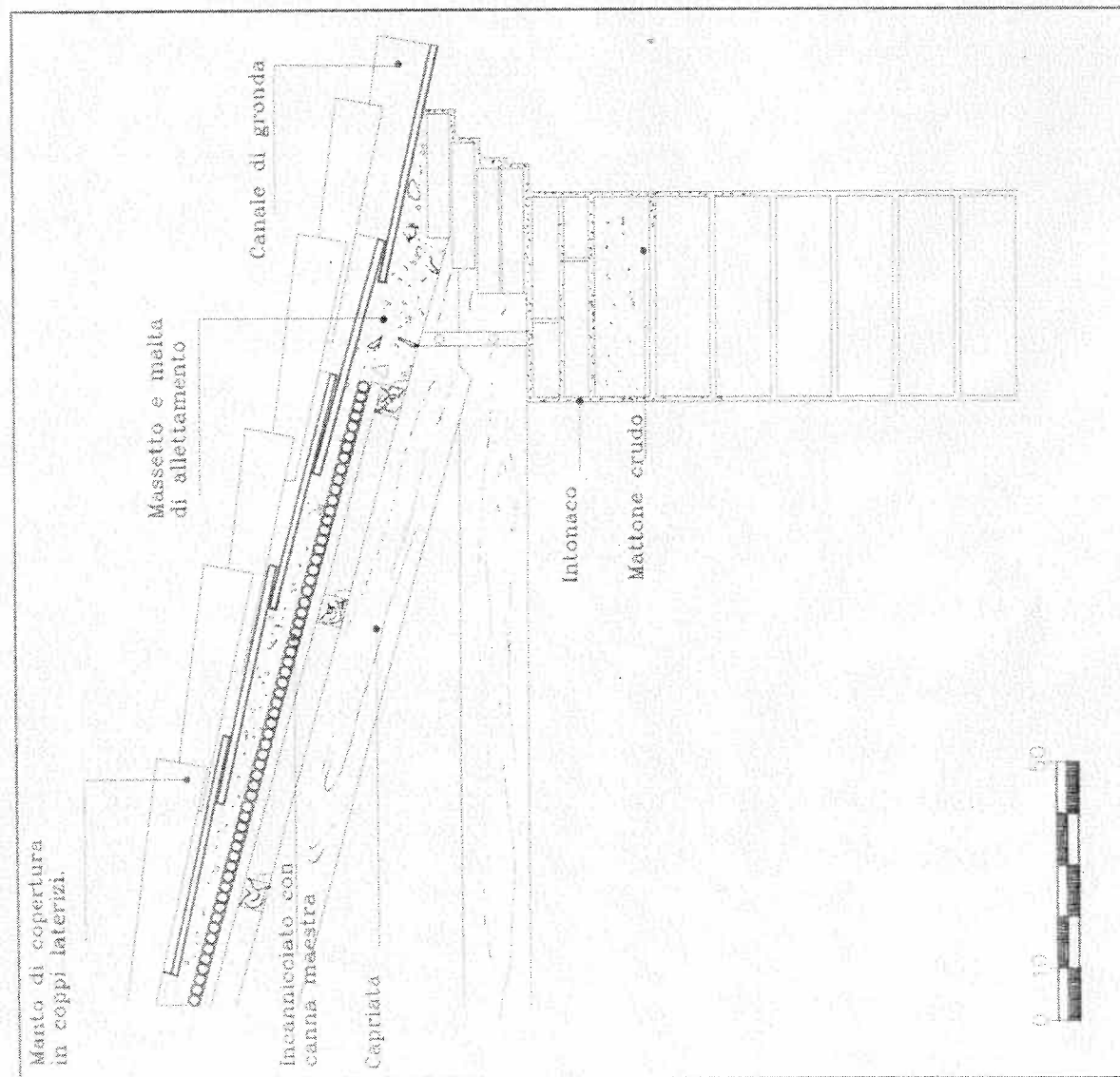
Le strutture di copertura sono realizzate con tetti a una o due falde, anche se si ricorre alla copertura a padiglione, soprattutto per risolvere le soluzioni d'angolo.

La struttura portante è costituita da travi lignee, con presenza ricorrente di capriate (generalmente in castagno) appoggiate sulla muratura perimetrale.

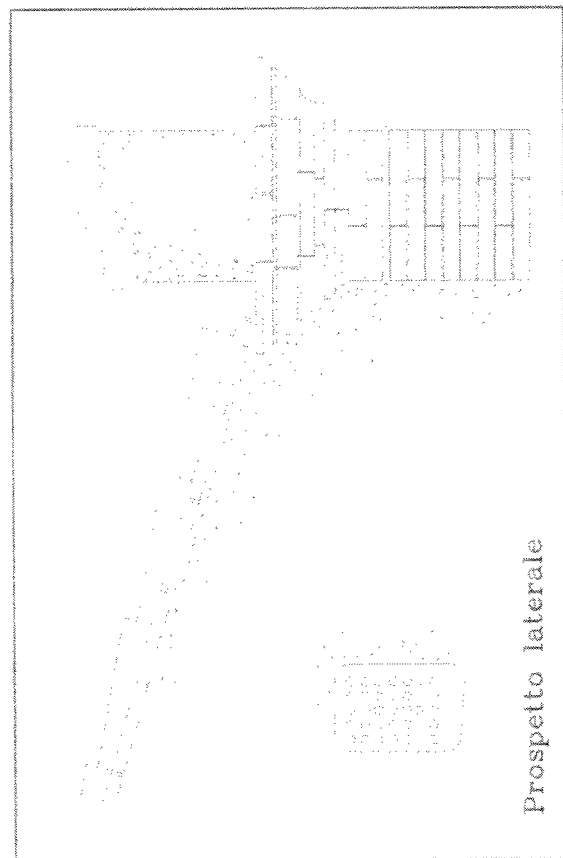
L'orditura secondaria è costituita da arcarecci in castagno e travicelli, solitamente in ginepro.

L'impalcato è costituito da una incanniciata a canne maestre oppure da un tavolato e da un masseto di malta di fango o malta di calce.

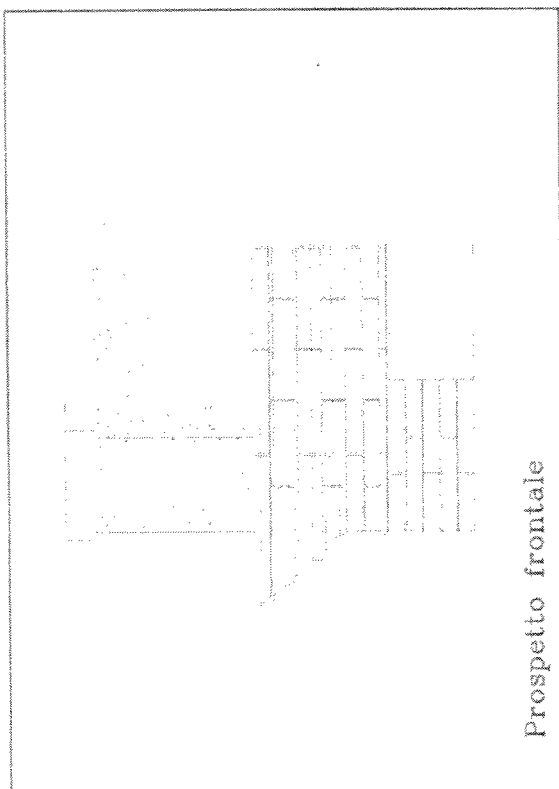
Il rivestimento esterno è realizzato con un tegolato di coppi laterizi.



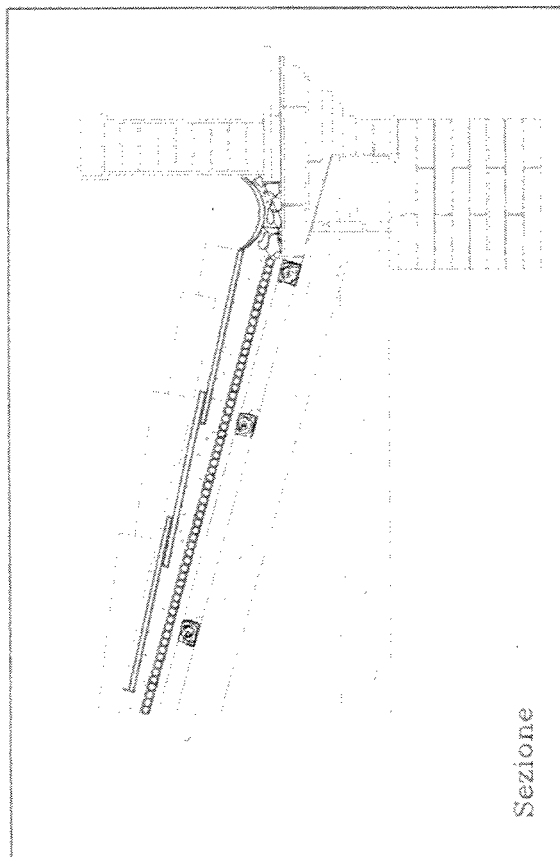
Attacco tetto - muratura
con coppi a sporgere su aggetto in laterizio cotto



Prospetto laterale

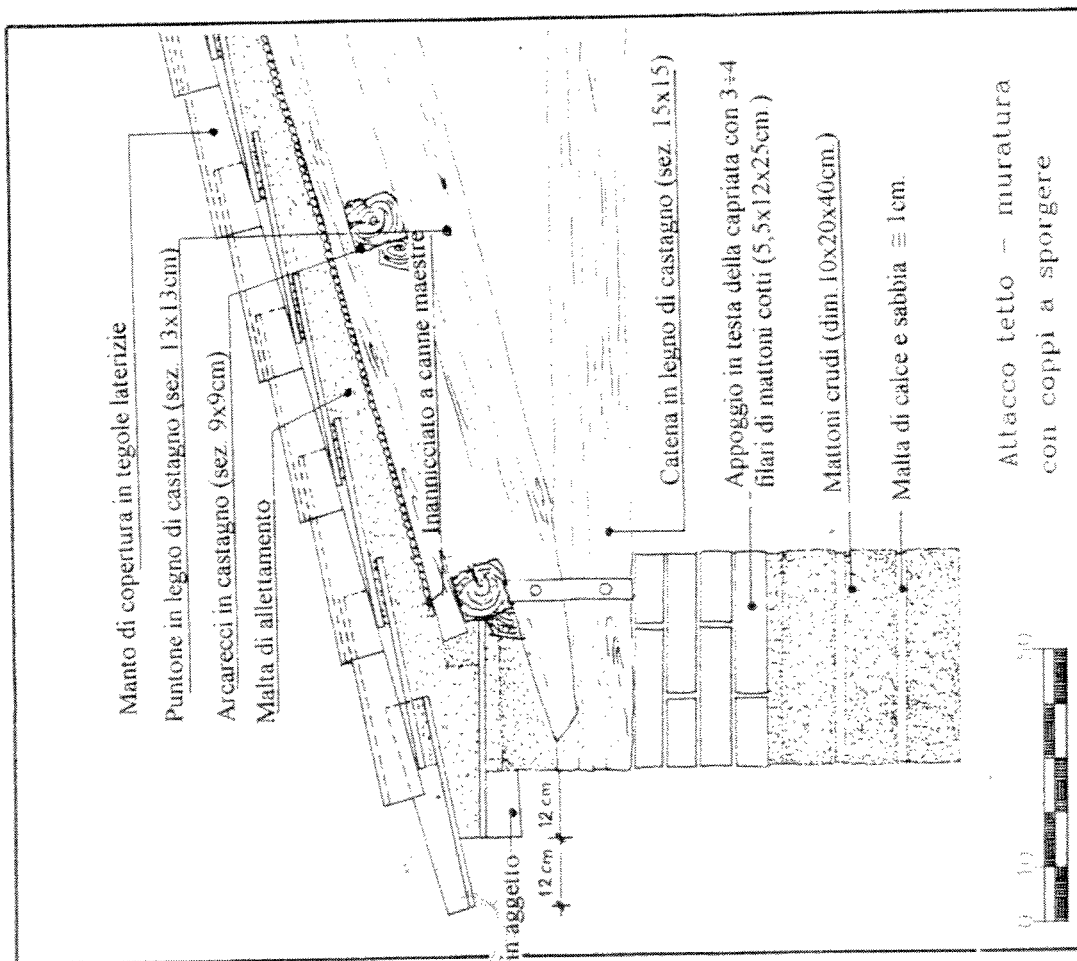
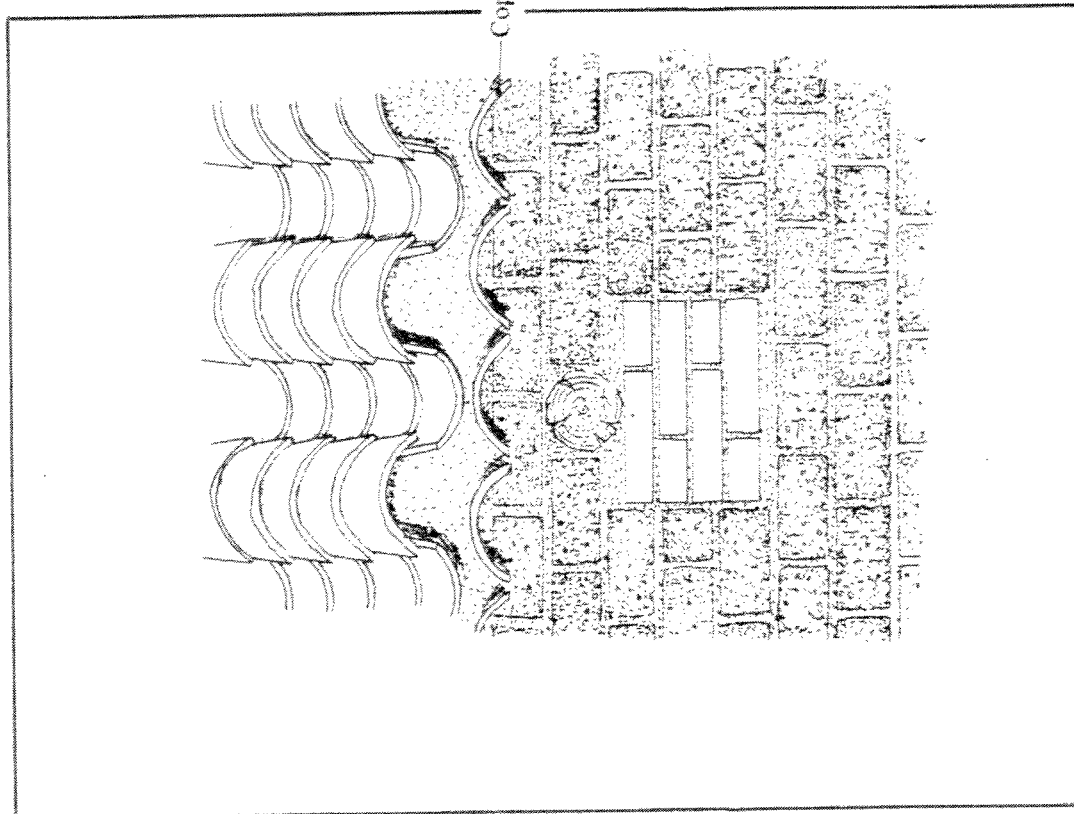


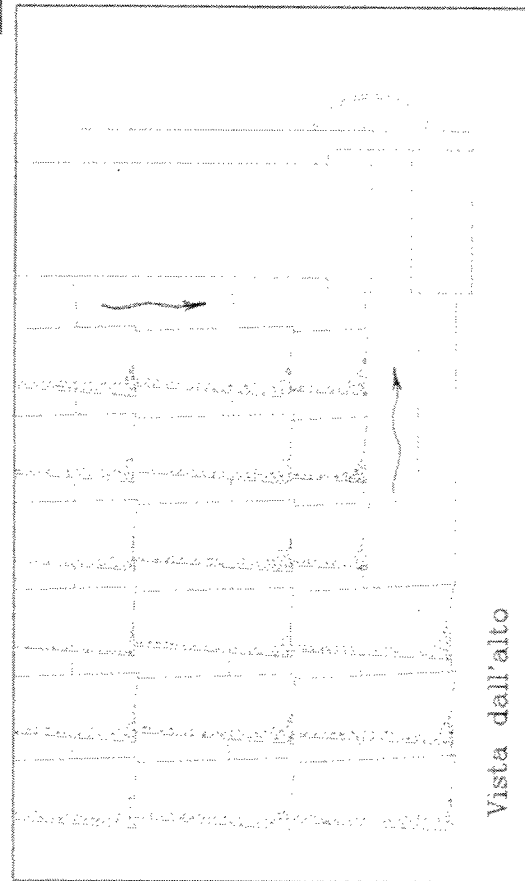
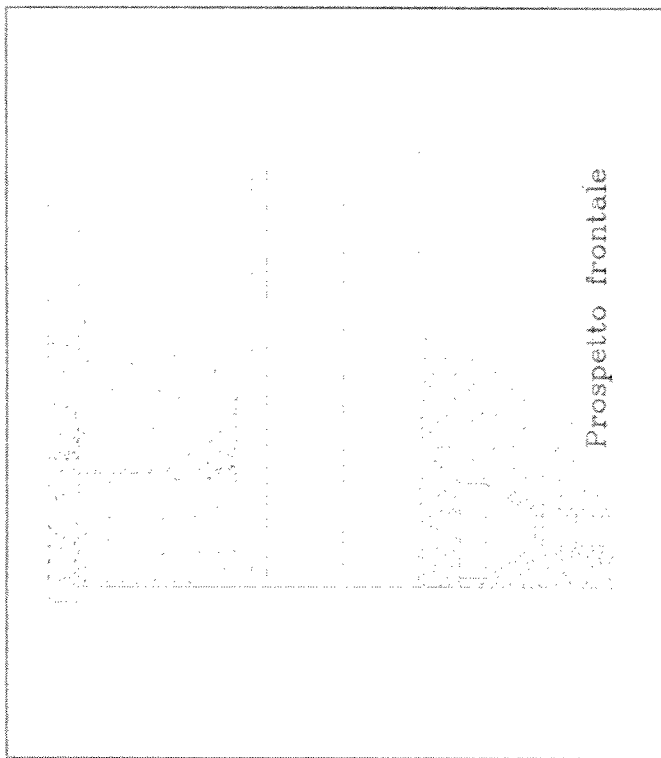
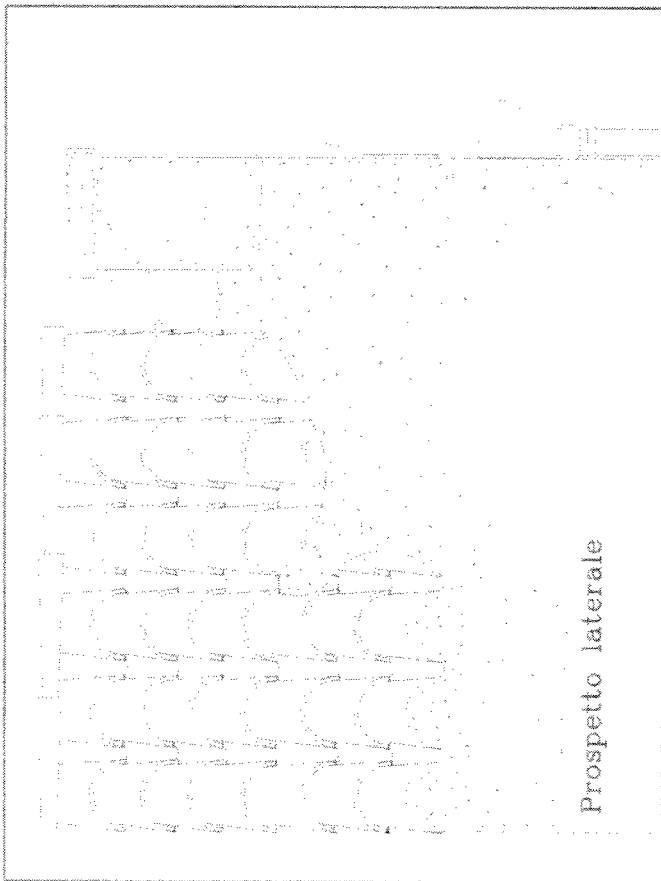
Prospetto frontale



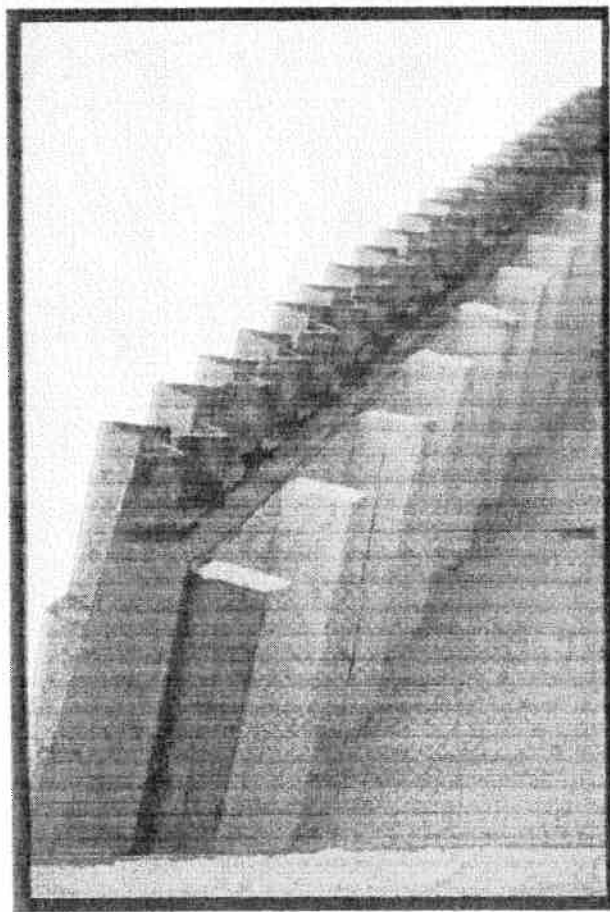
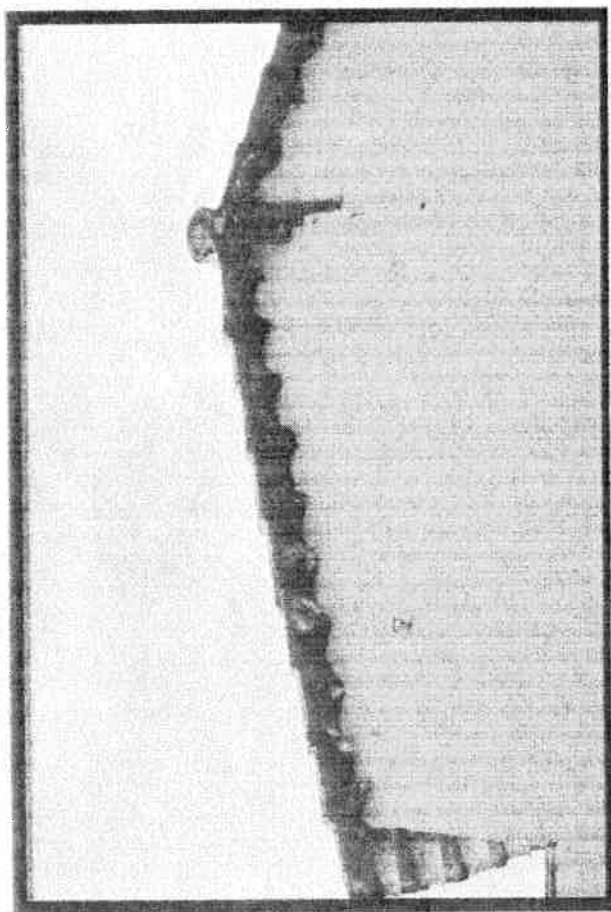
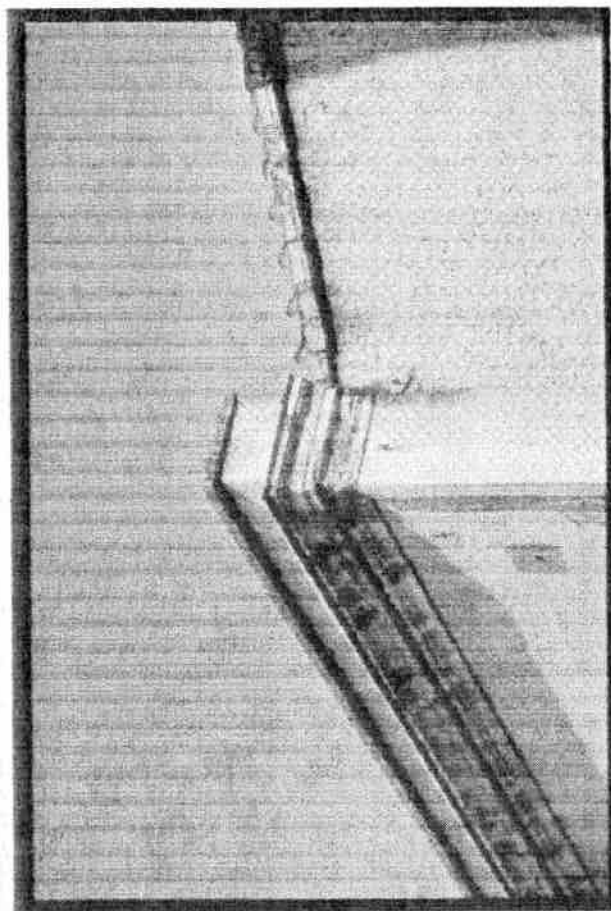
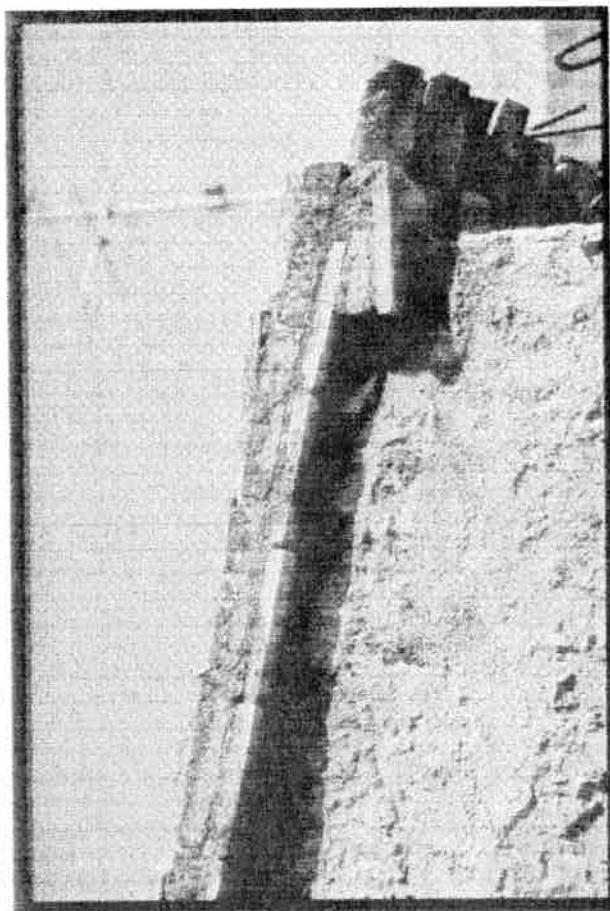
Sezione

L'attacco tetto-muratura:
l'edificio e' concluso da un cornicione realizzato
con elementi speciali laterizi, e sovrastante muro
d'attico.

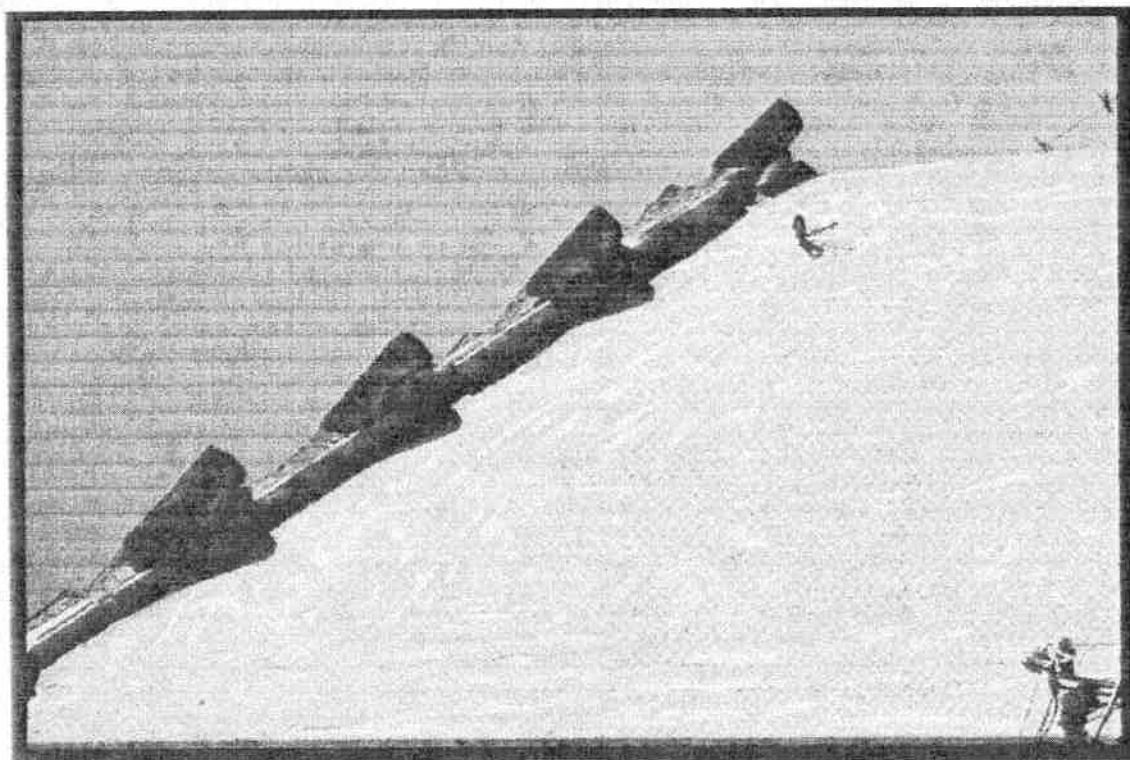
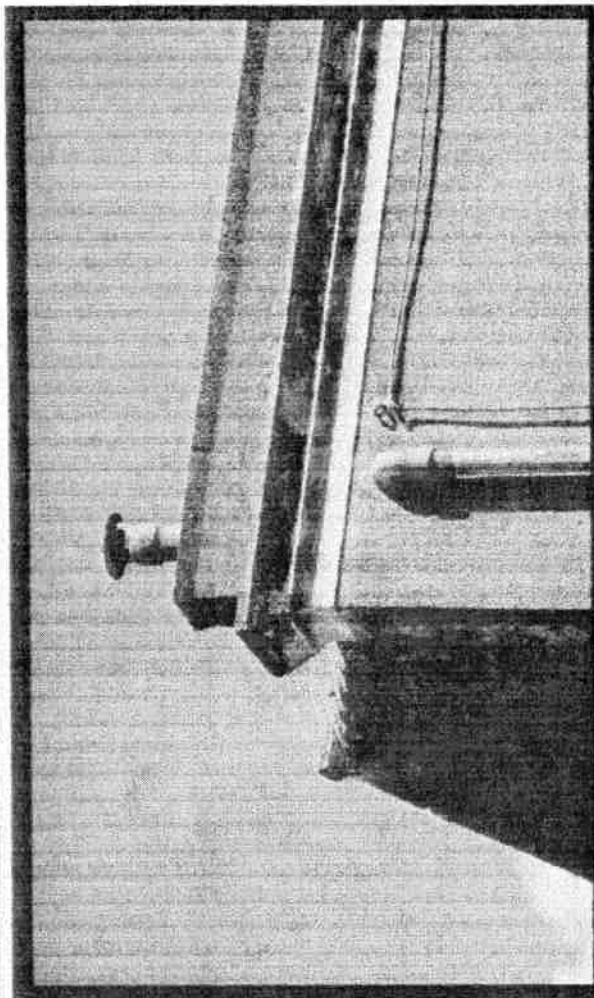
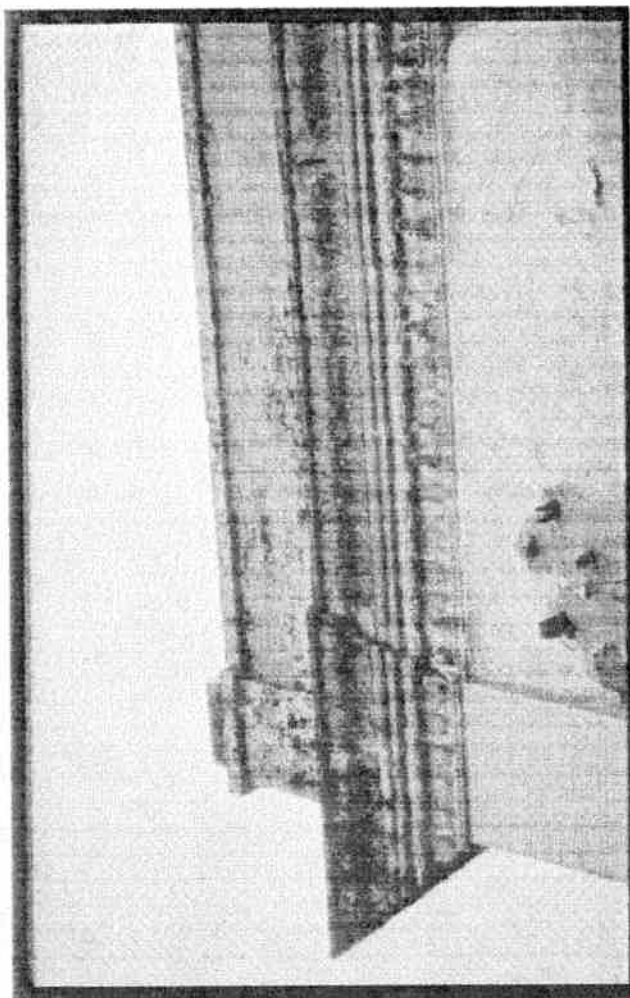




L'attacco tetto-muratura



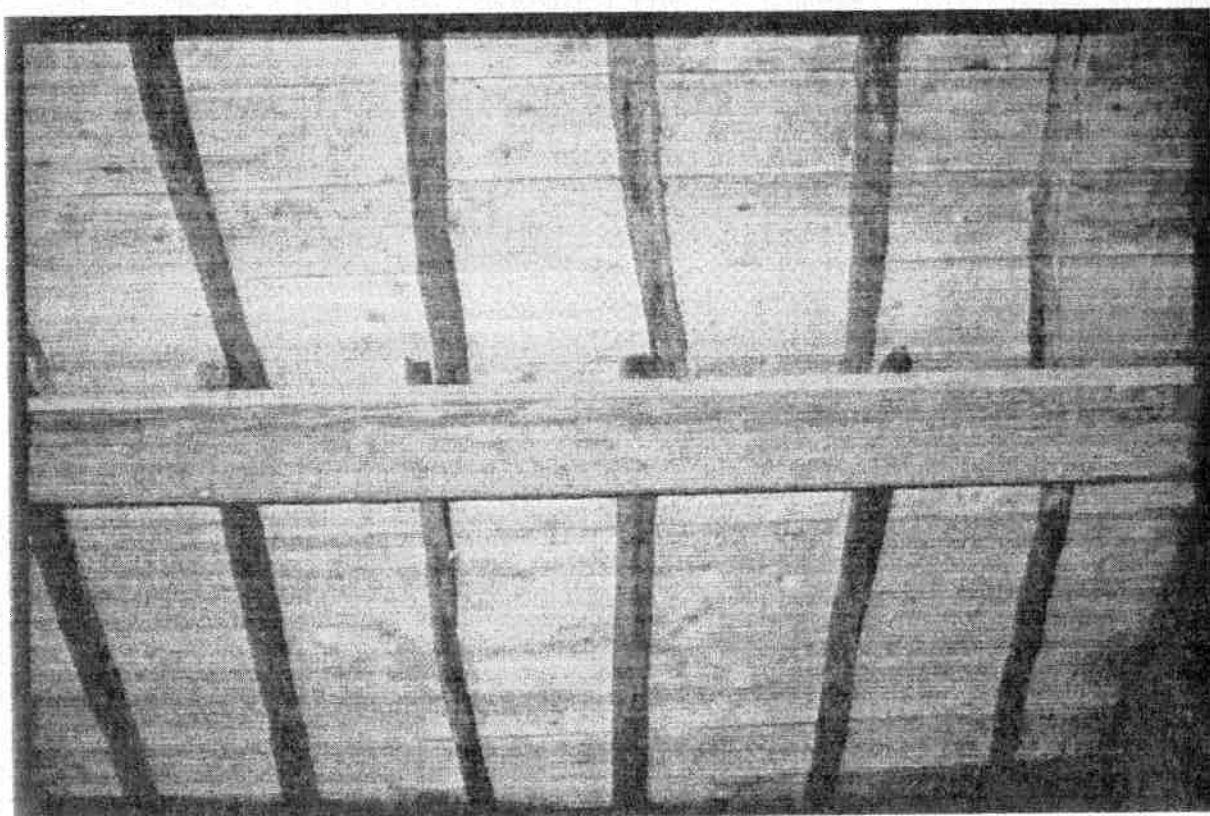
L'attacco tetto-muratura



L'attacco tetto-muratura

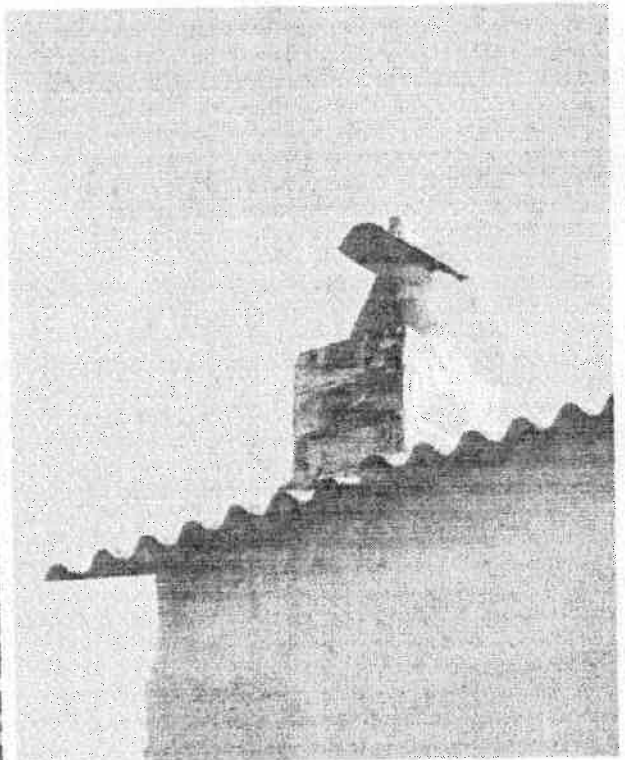
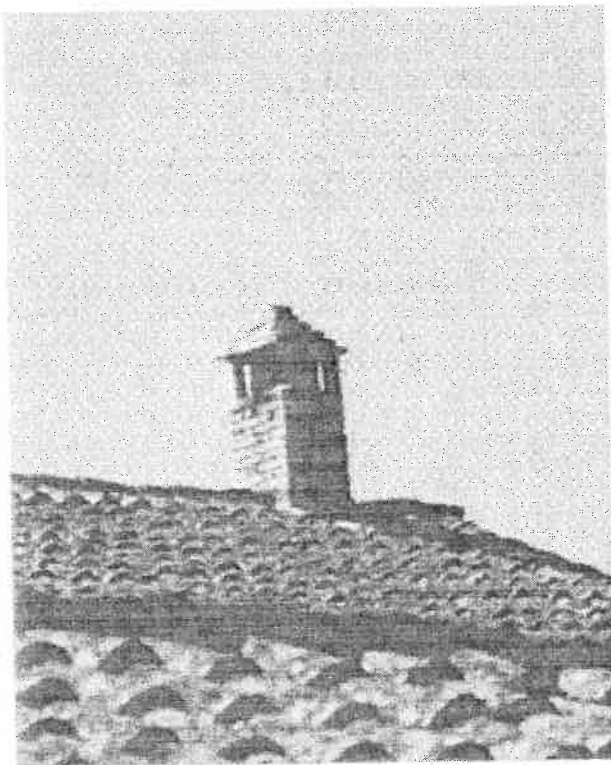
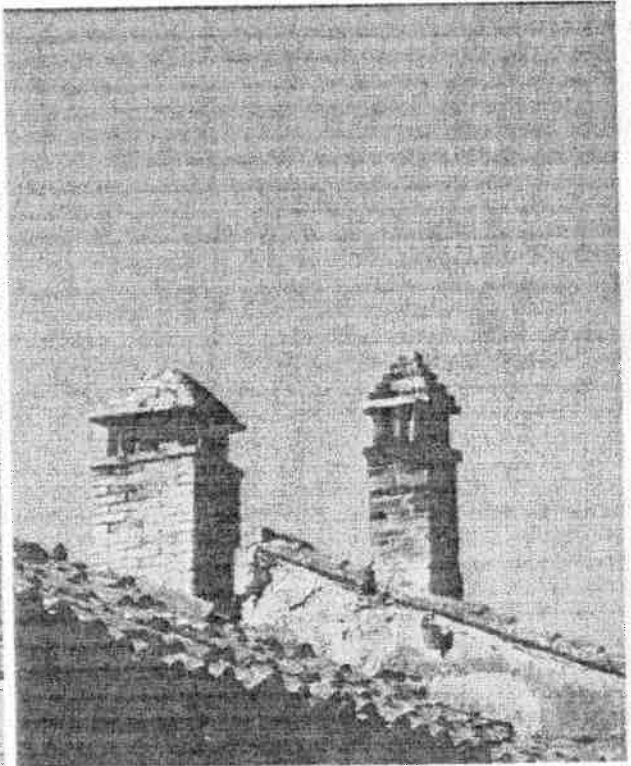
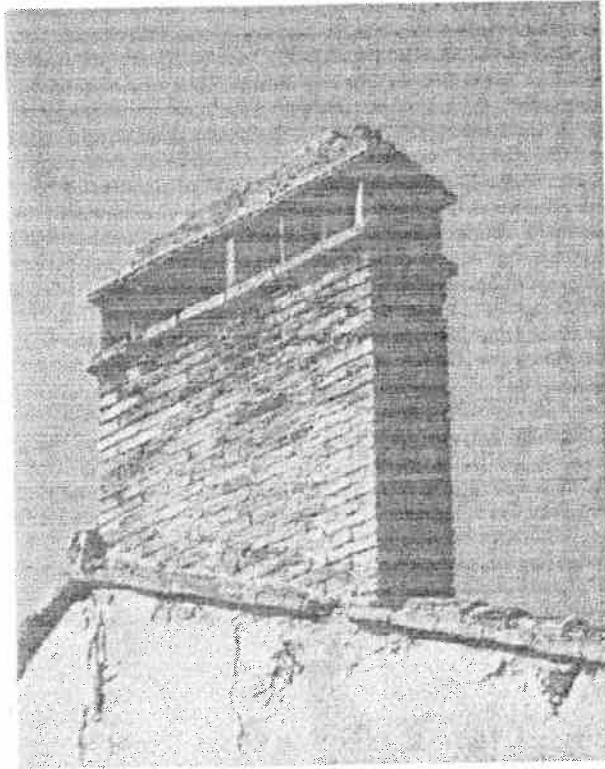


Le coperture



11. ELEMENTI DI COMPLETAMENTO

I comignoli



4. IL SISTEMA DELLE APERTURE

4.1. I portali

Uno degli elementi che maggiormente caratterizzano e qualificano l'ambiente urbano Asseminese è rappresentato dal portale.

In funzione dell'orientamento della corte e della disposizione dei fabbricati all'interno di essa, il portale può essere inserito in un fabbricato o costituire un'interruzione della muratura del recinto, ed essere in quest'ultimo caso l'unica apertura verso la strada.

In ogni caso il portale costituisce sempre un'apparecchiatura molto raffinata, che unisce alle ovvie esigenze funzionali dettate dall'accesso alla corte, grande perizia costruttiva ed attenzione formale che soddisfano non meno importanti funzioni simboliche e autorappresentative.

Le principali configurazioni geometriche utilizzate per l'apertura sono sostanzialmente tre: l'arco a tutto sesto, l'arco composito e l'arco a tre centri, mentre è infrequente la soluzione dell'arco ribassato.

Per la realizzazione del portale sono utilizzati, anche in combinazione tra di loro, il mattone cotto o conci squadrate di materiale lapideo (trachite).

L'apparato strutturale e decorativo che caratterizza e qualifica il disegno del portale, accentuando l'intero sistema dell'apertura, è messo in evidenza dall'utilizzo d'elementi d'enfaticizzazione nei punti forti della struttura dell'arco (imposte, chiave e appoggi a terra).

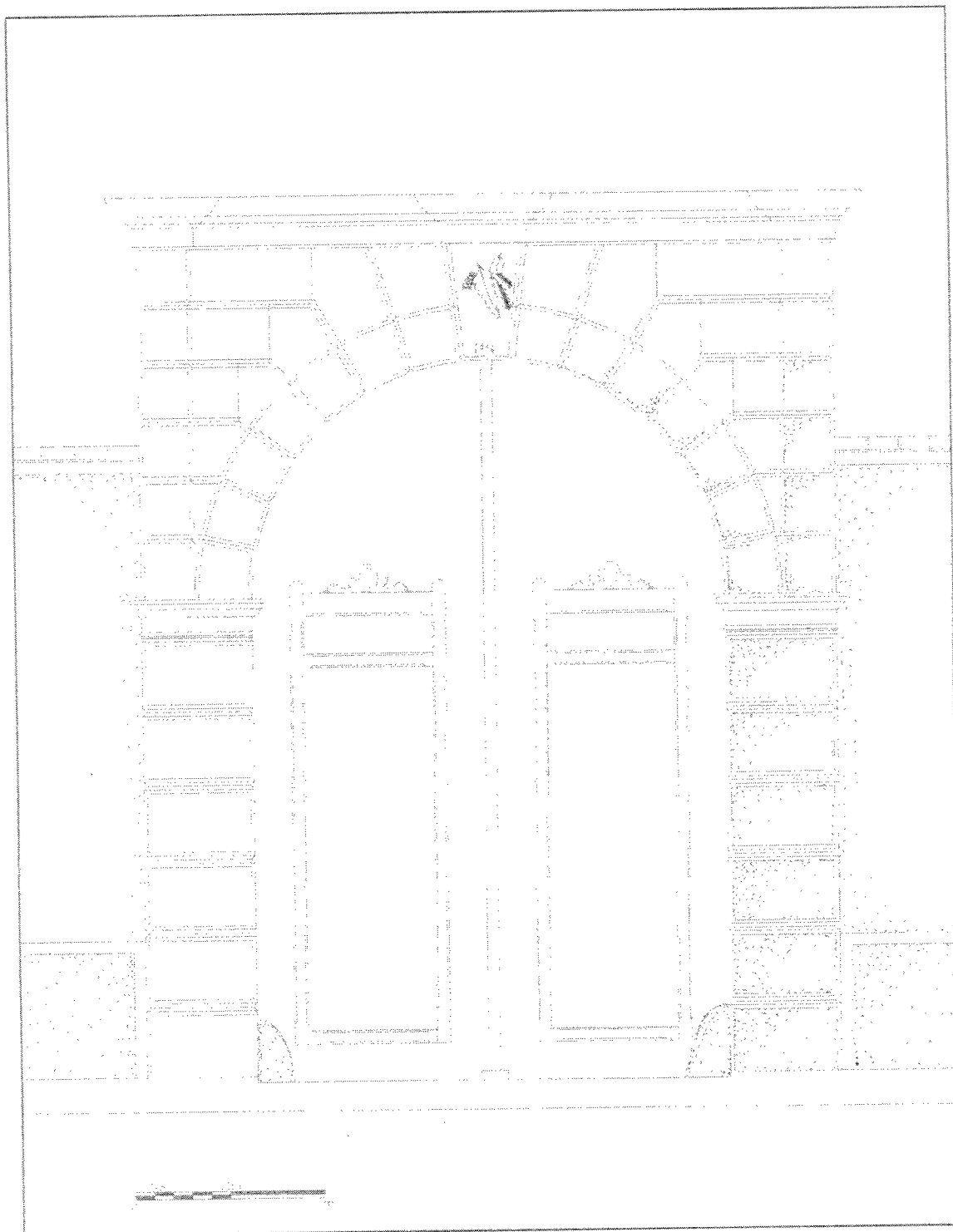
Per l'inquadratura dell'apertura vengono altresì utilizzate lesene d'angolo, capitelli, successione di modanature a gola rovescia, a listello e a toro per la trabeazione, realizzate con

elementi laterizi speciali che spesso sono a faccia a vista, anche se, nel caso di portali particolarmente degradati, sono destinati ad essere intonacati o stuccati.

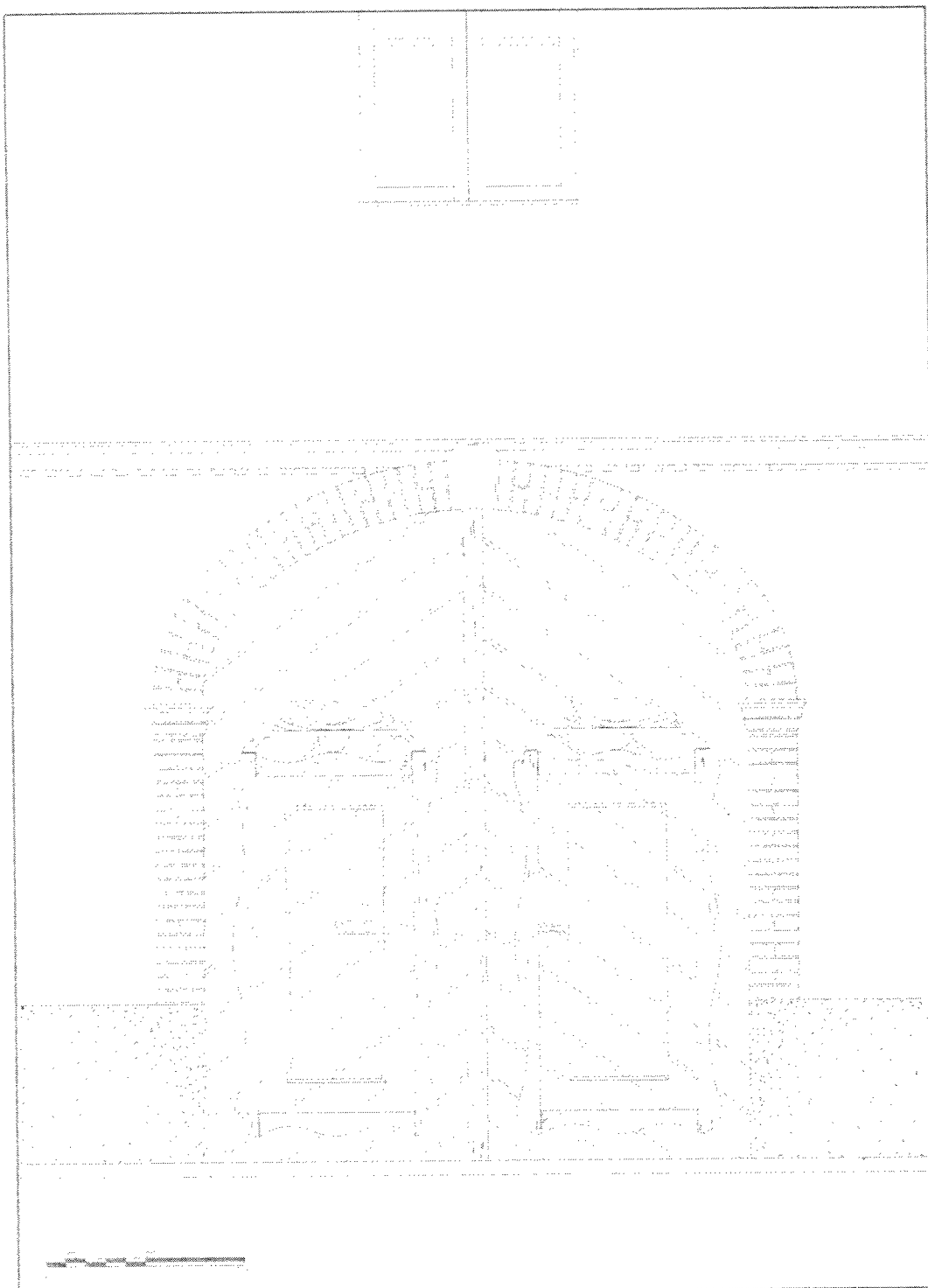
Le ante del portale sono realizzate con delle doghe di legno che vengono disposte verticalmente oppure a spina di pesce.

La porta pedonale, di solito incorniciata, possiede, nella parte superiore, dei fregi realizzati in legno intagliato dai motivi spesso ricorrenti.

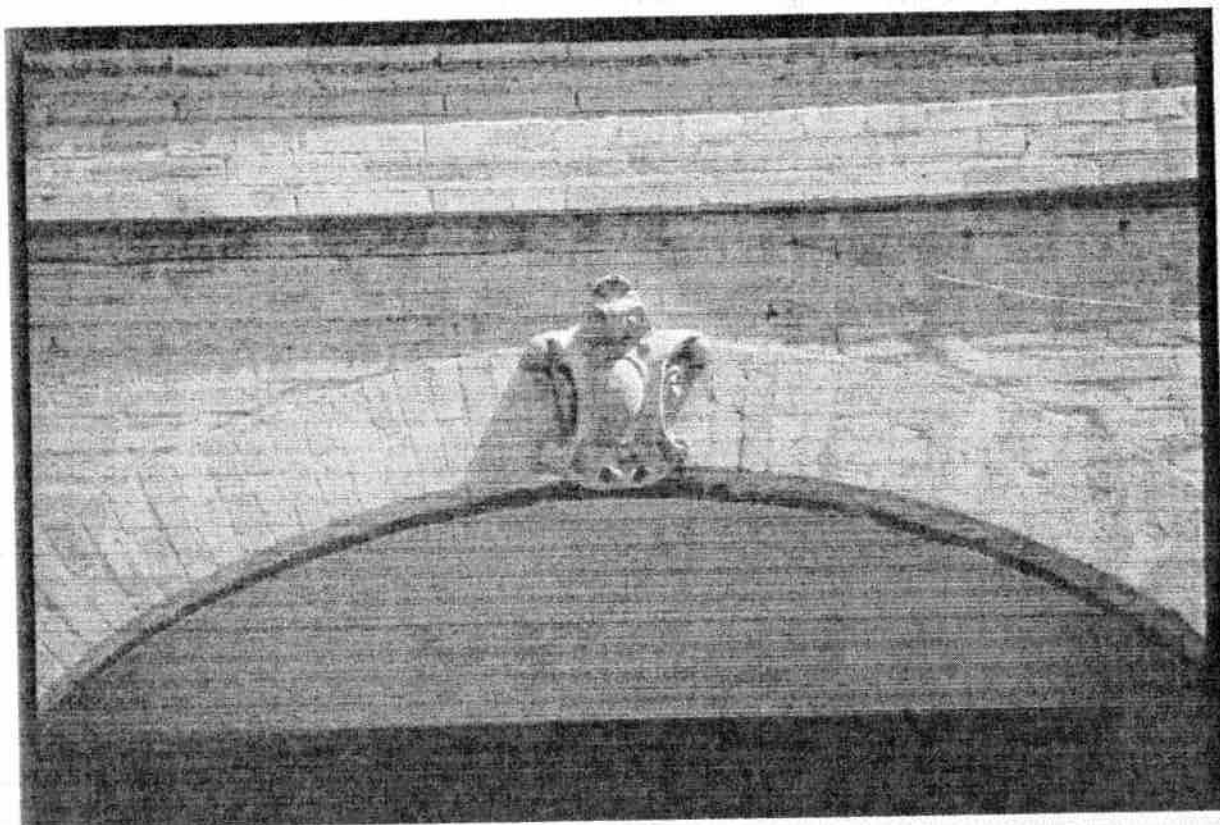
La stessa sagoma della porta pedonale, simmetricamente ad essa, viene riportata sull'altra anta, ottenendo così una falsa porta.



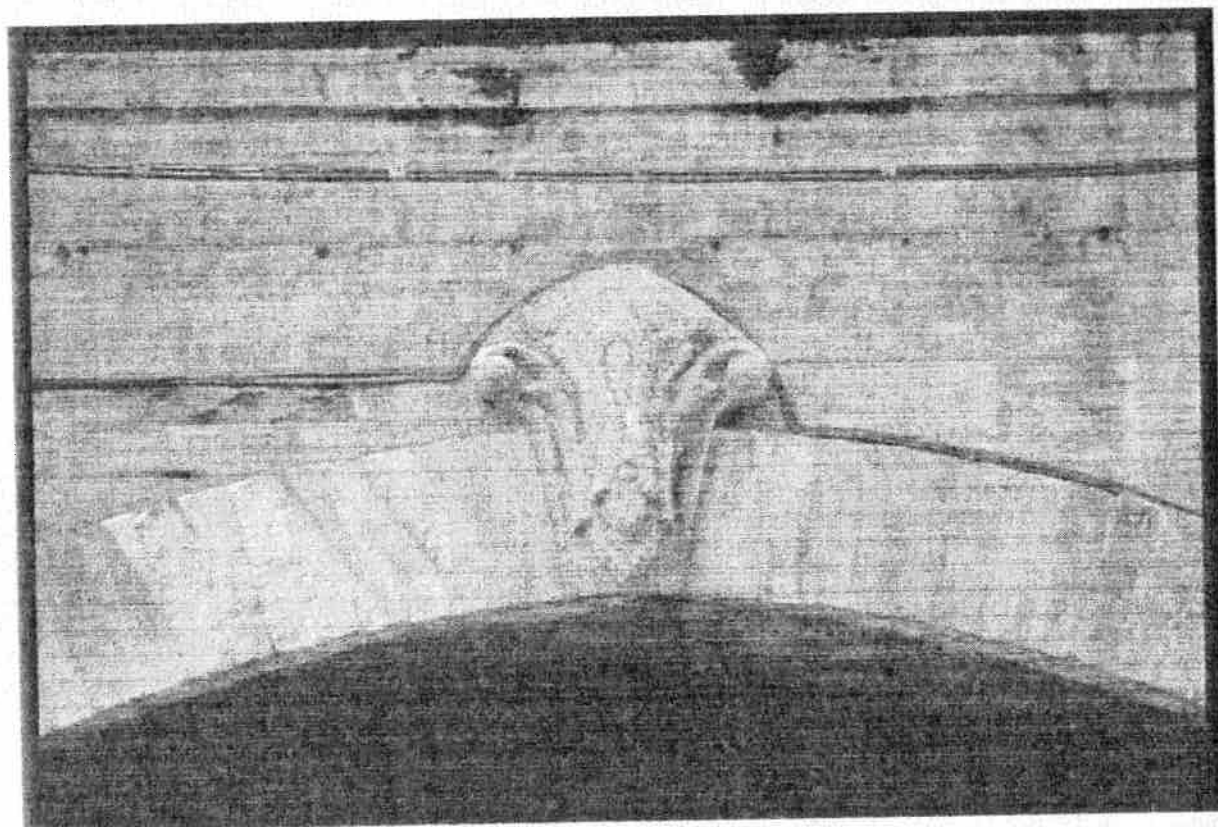
Prospetto esterno di portale ad arco a tutto sesto realizzato con conci squadrati di trachite

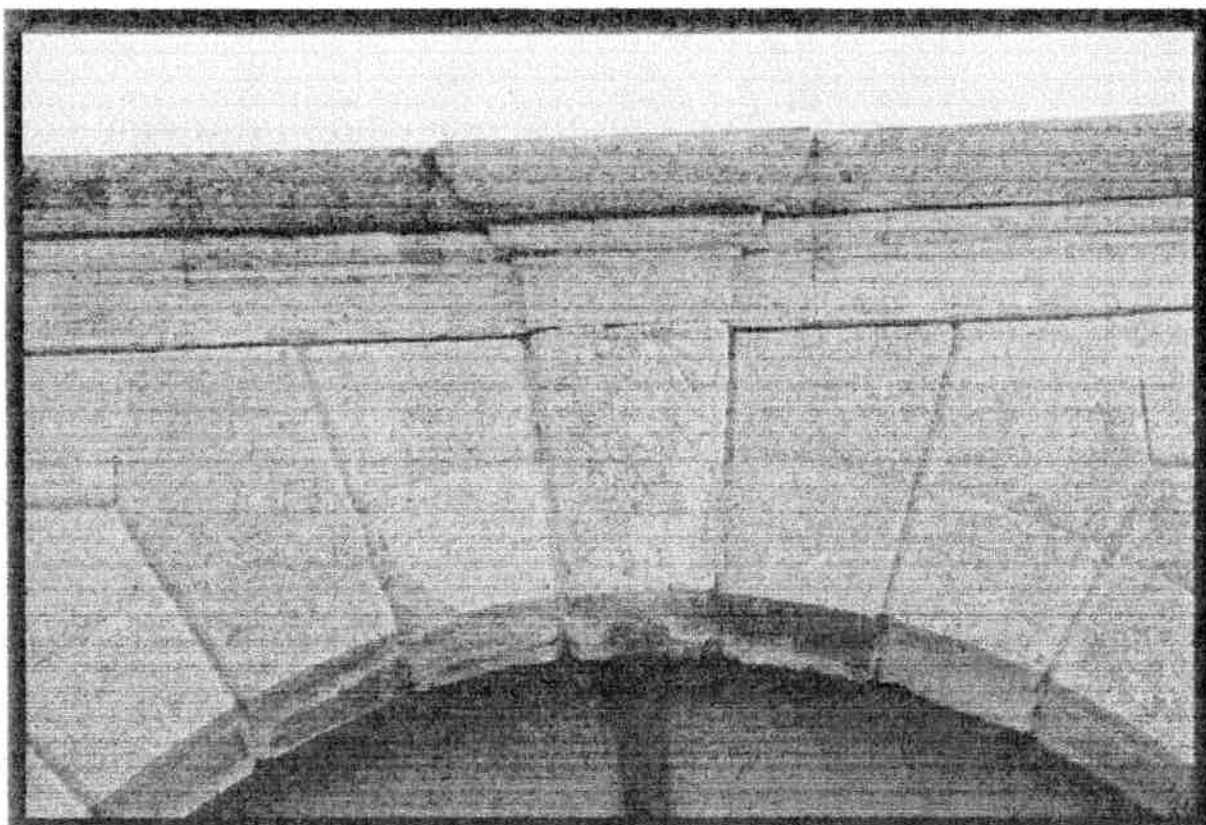


Prospetto esterno di portale con arco a tre centri inserito nel fabbricato.

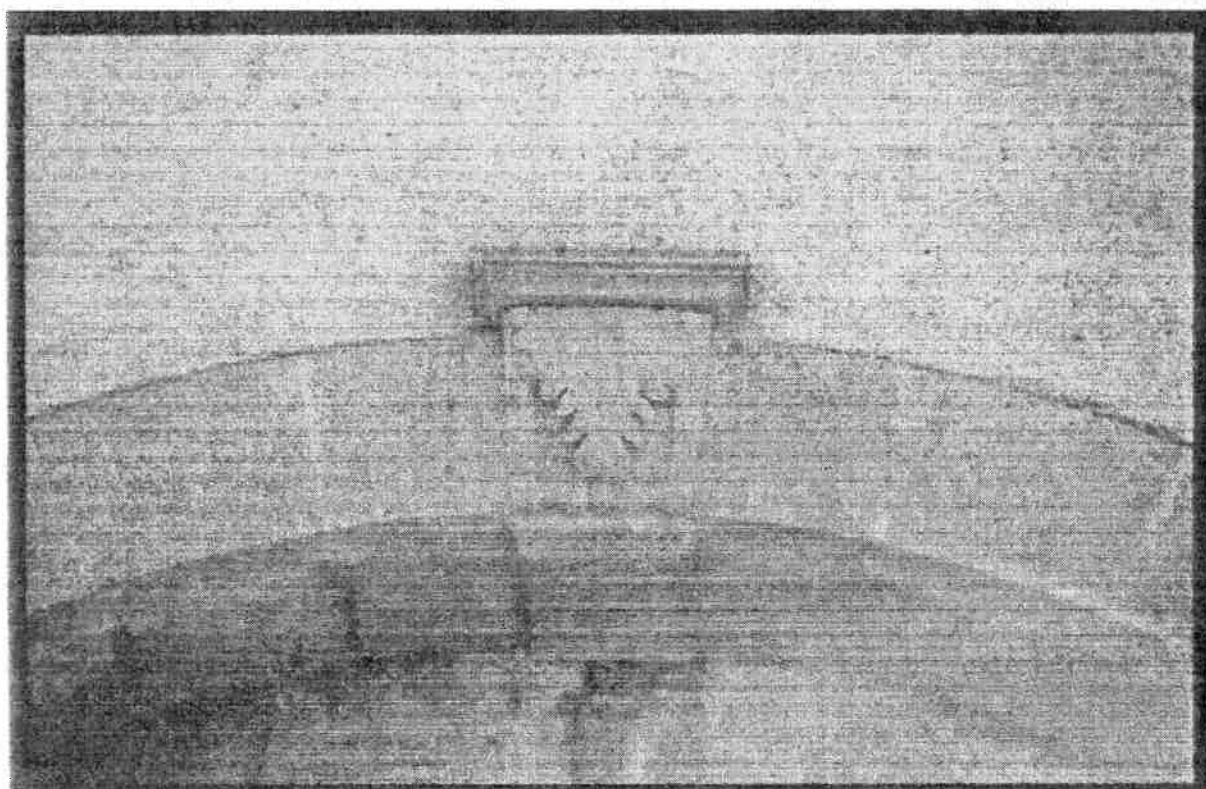


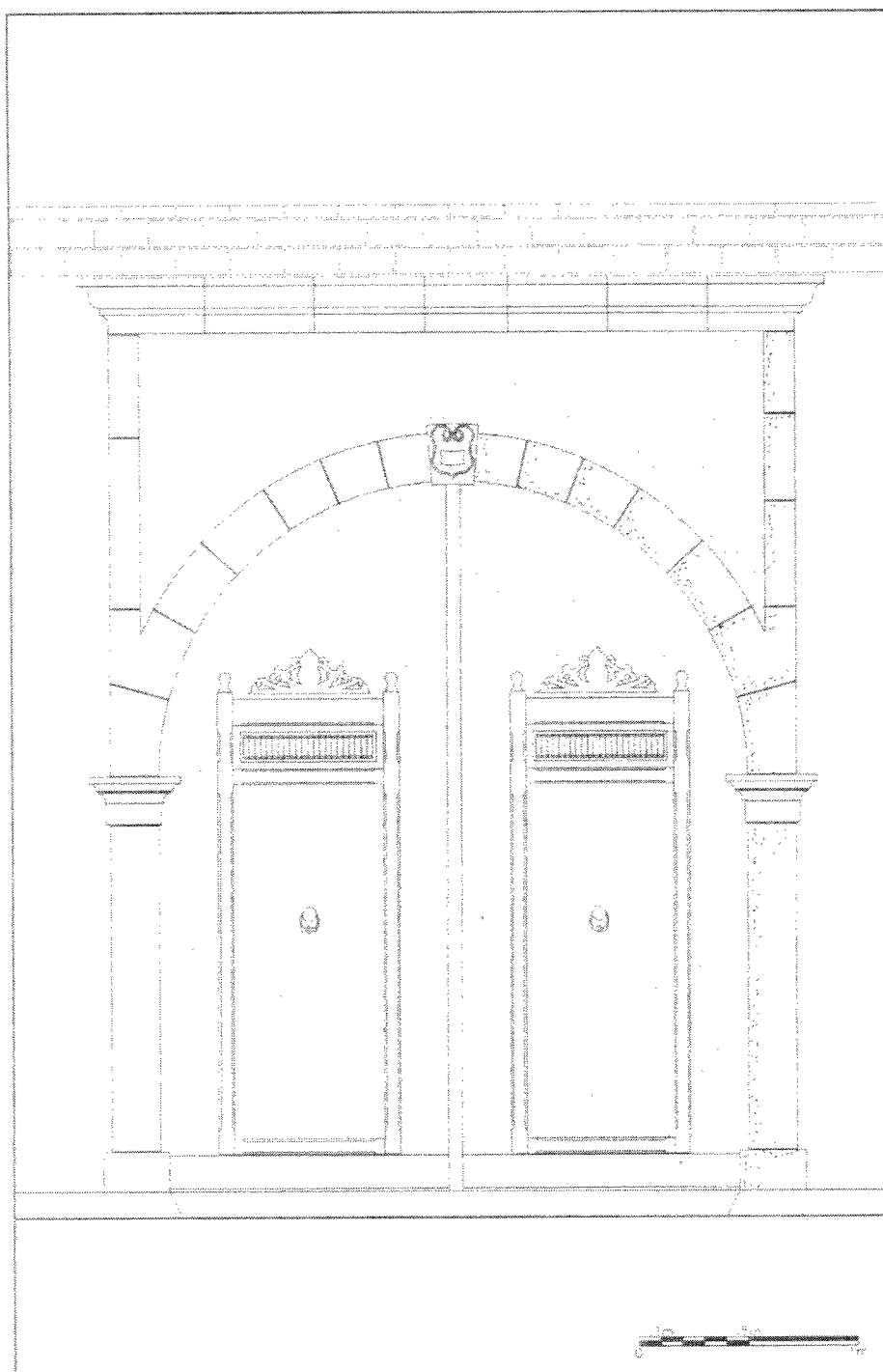
Chiave dell'arco del portale



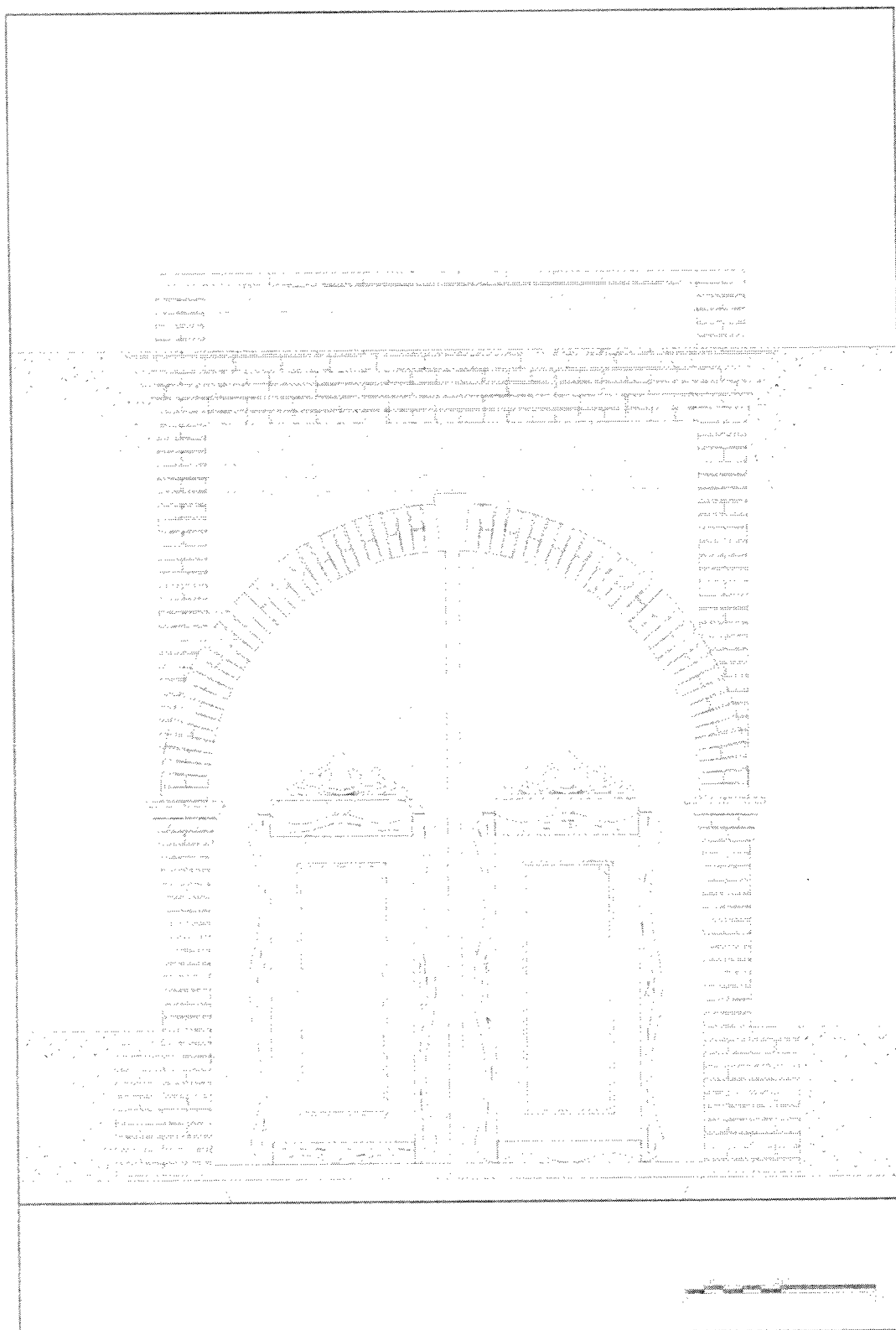


Chiave dell'arco del portale

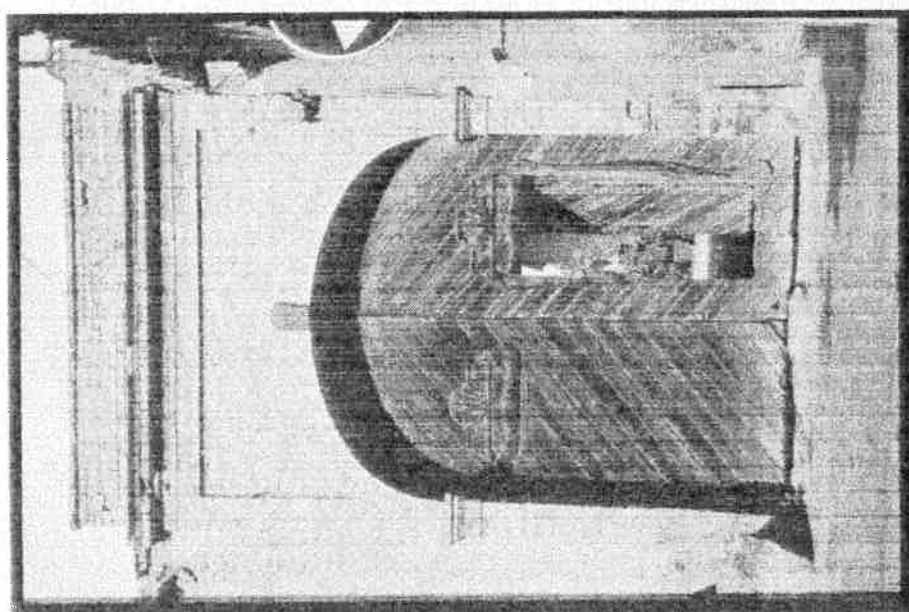
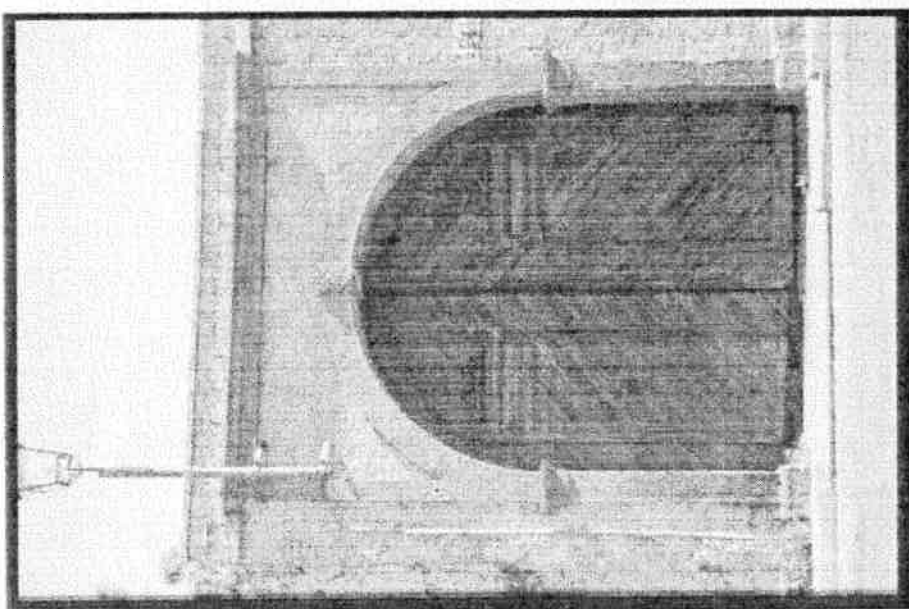
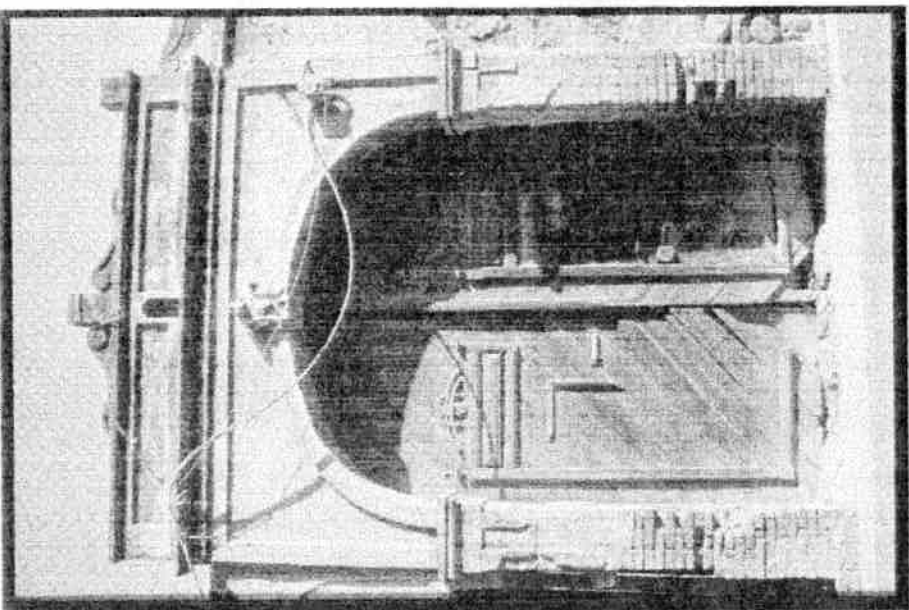




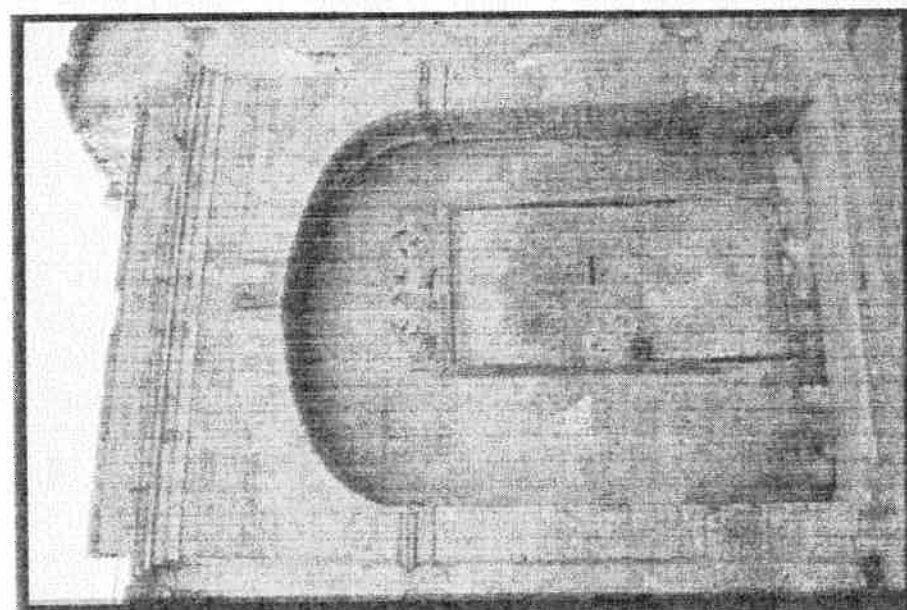
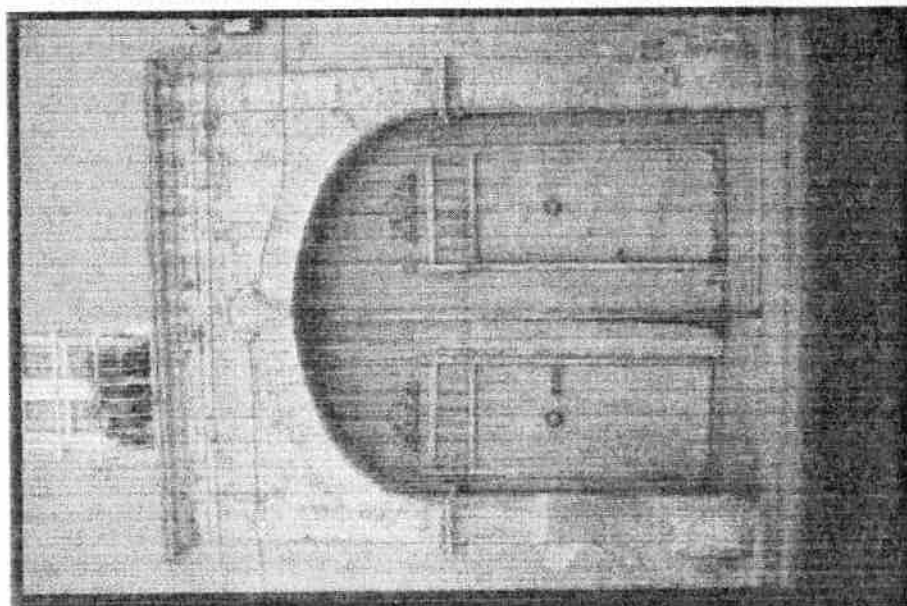
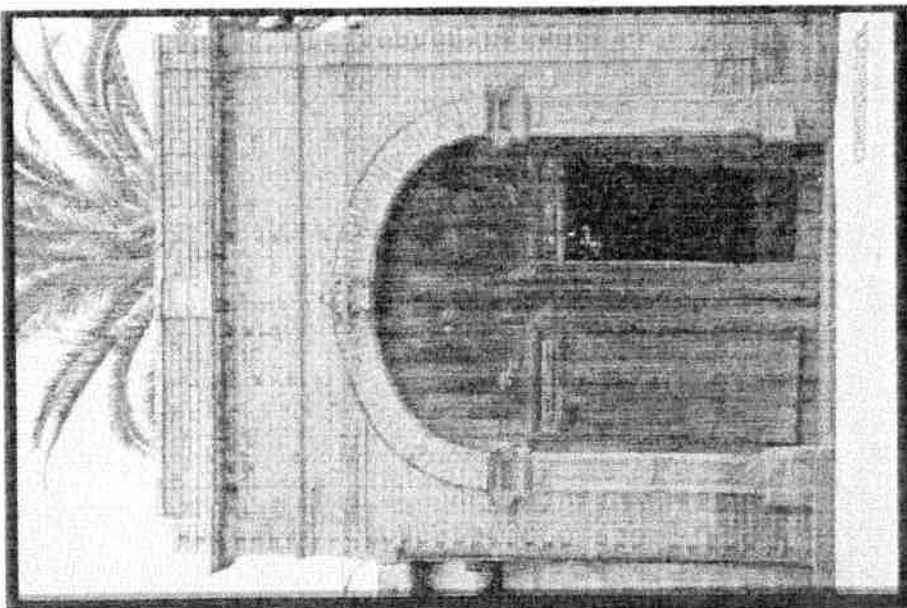
Prospetto esterno di portale realizzato con conci squadrati di trachite ed elementi laterizi



Prospetto esterno di portale ad arco a tutto sesto realizzato con elementi laterizi



Portali



Portali