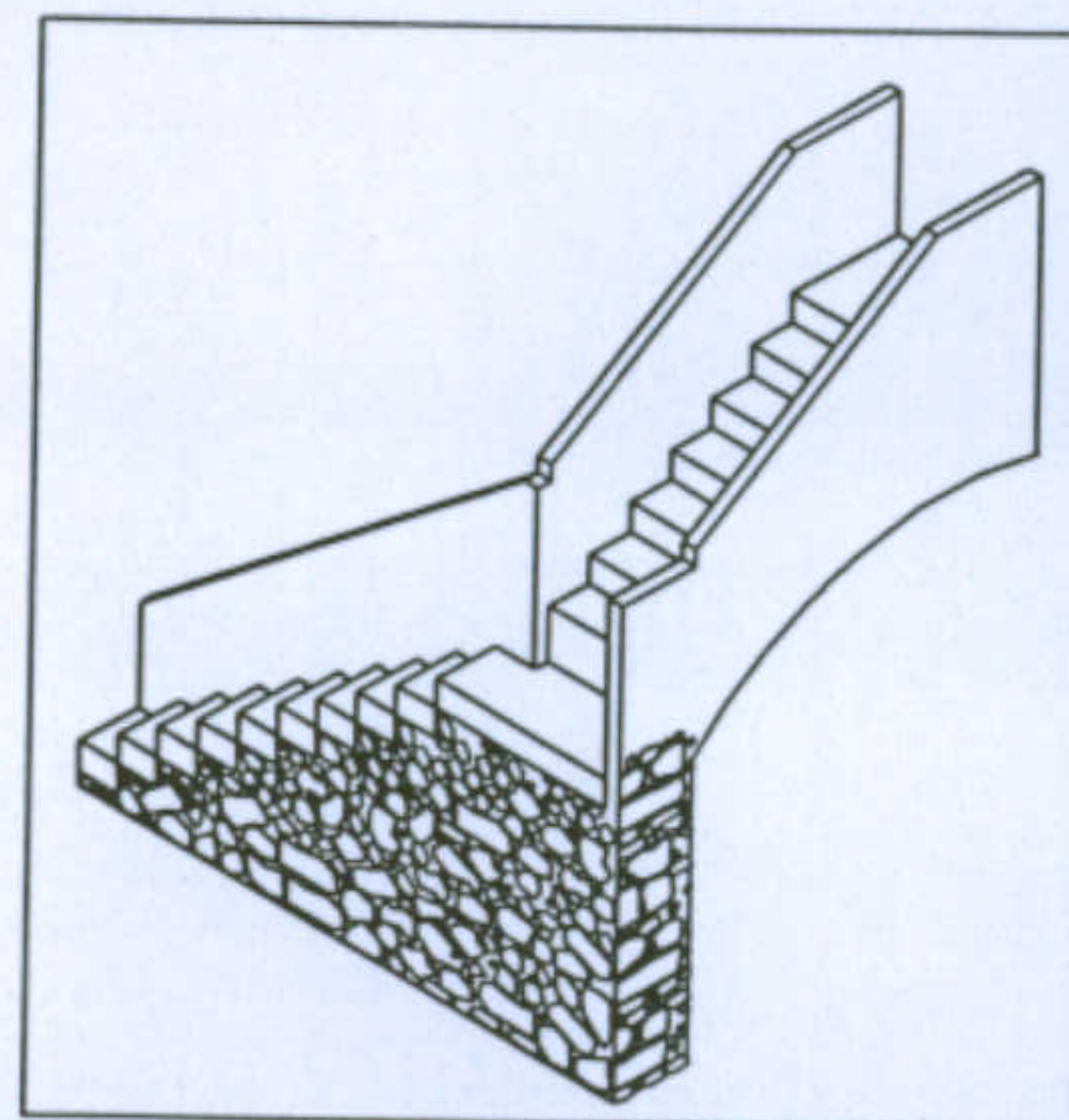
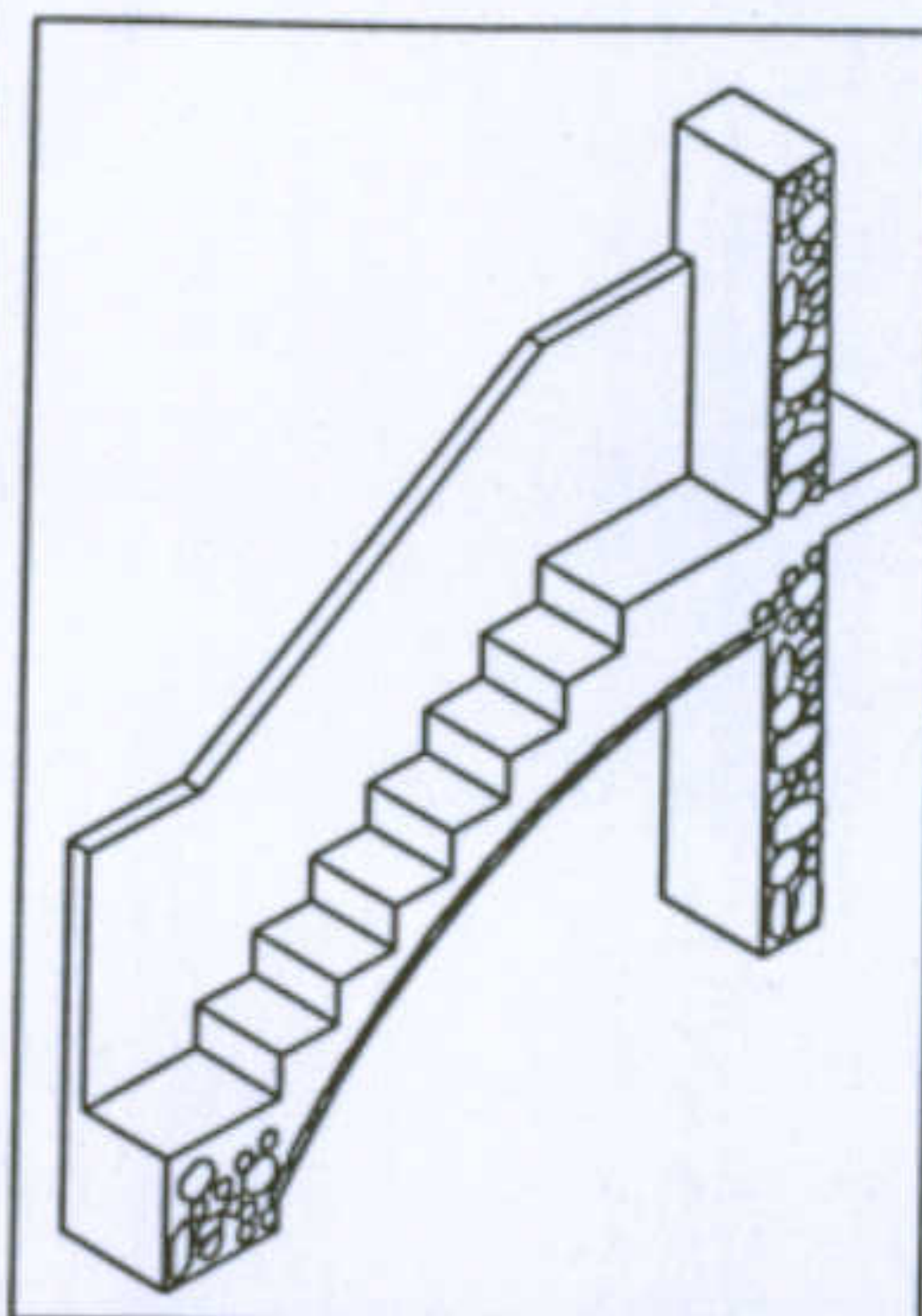


Nelle due assonometrie della tipologia edilizia si possono notare i tratti caratteristici: nonostante l'abitazione abbia finiture meno curate rispetto alle case per dirigenti, possiede comunque particolari accorgimenti che ne alleggeriscono la forma, come l'accostamento di "vuoti", quale il portico d'entrata, le facciate laterali movimentate da una struttura "trilitica", gli archi rampanti e le logge del piano superiore accostate razionalmente al "pieno" della muratura.



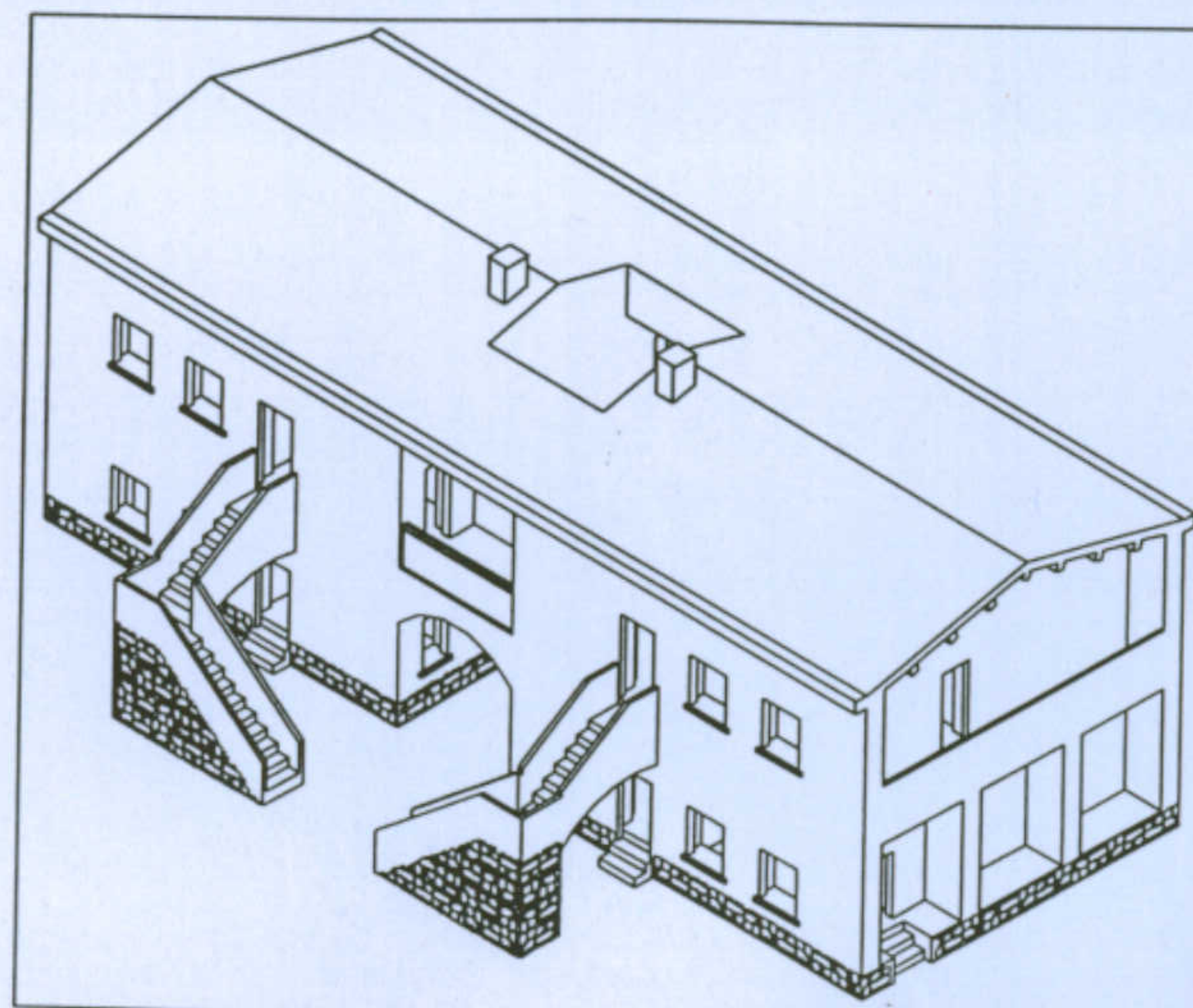
In alto, assonometria della scala; sopra a destra, sezione della rampa inferiore; a sinistra, sezione della rampa superiore con particolare dell'arco rampante realizzato con una voltina in mattoni.

Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

### L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia: Tipo Lenti normale

Allievi: Cristina Contu, Fabio Ledda, Francesca Putzu, Marialuisa Putzu  
Docente: Prof. Antonello Sanna



### Studio della scala

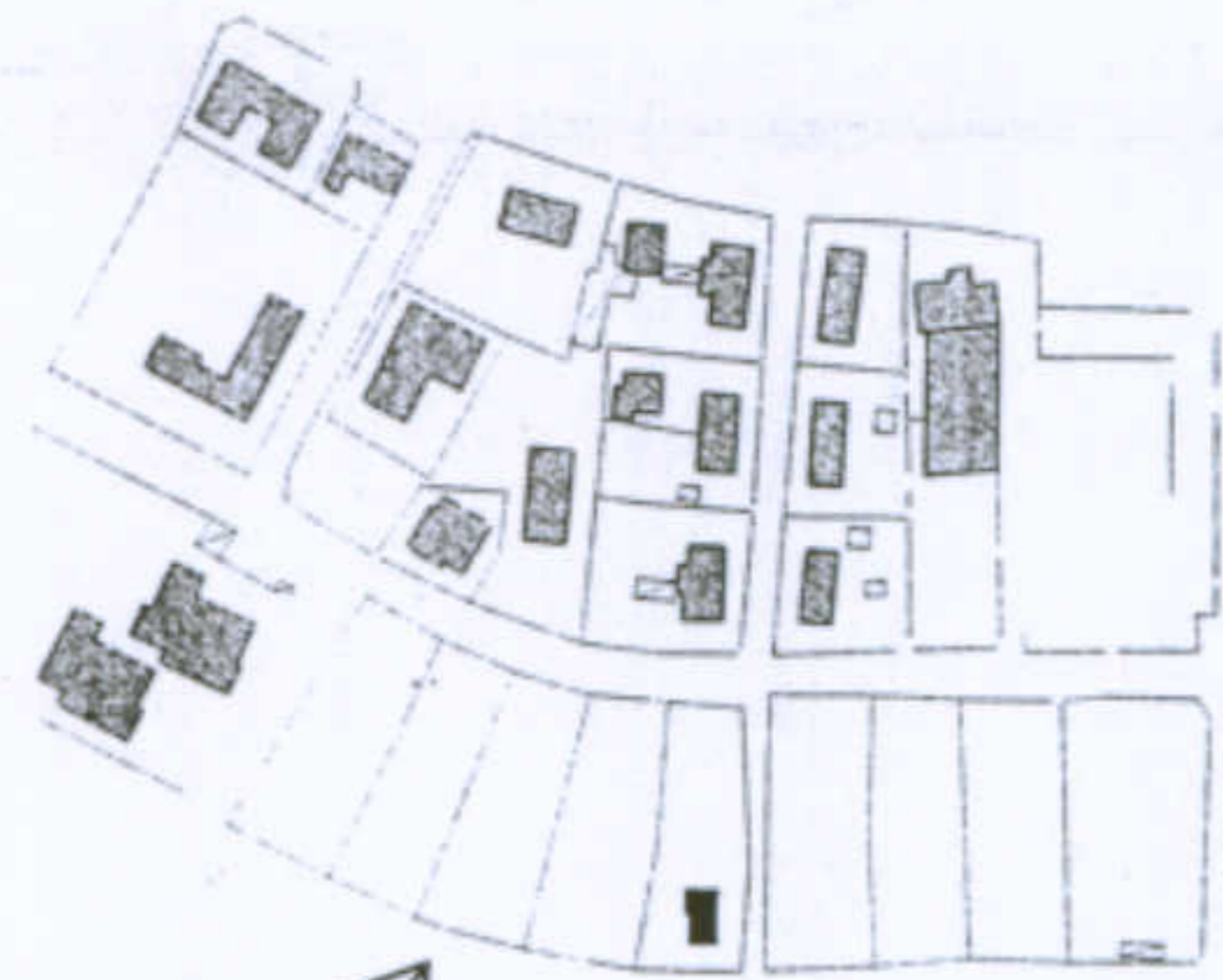
Scala con trave centrale armata

Scala con gradini a sbalzo in pietra

Scala con soletta autoportata e gradini forati in cotto

Particolare della scala con soletta autoportata

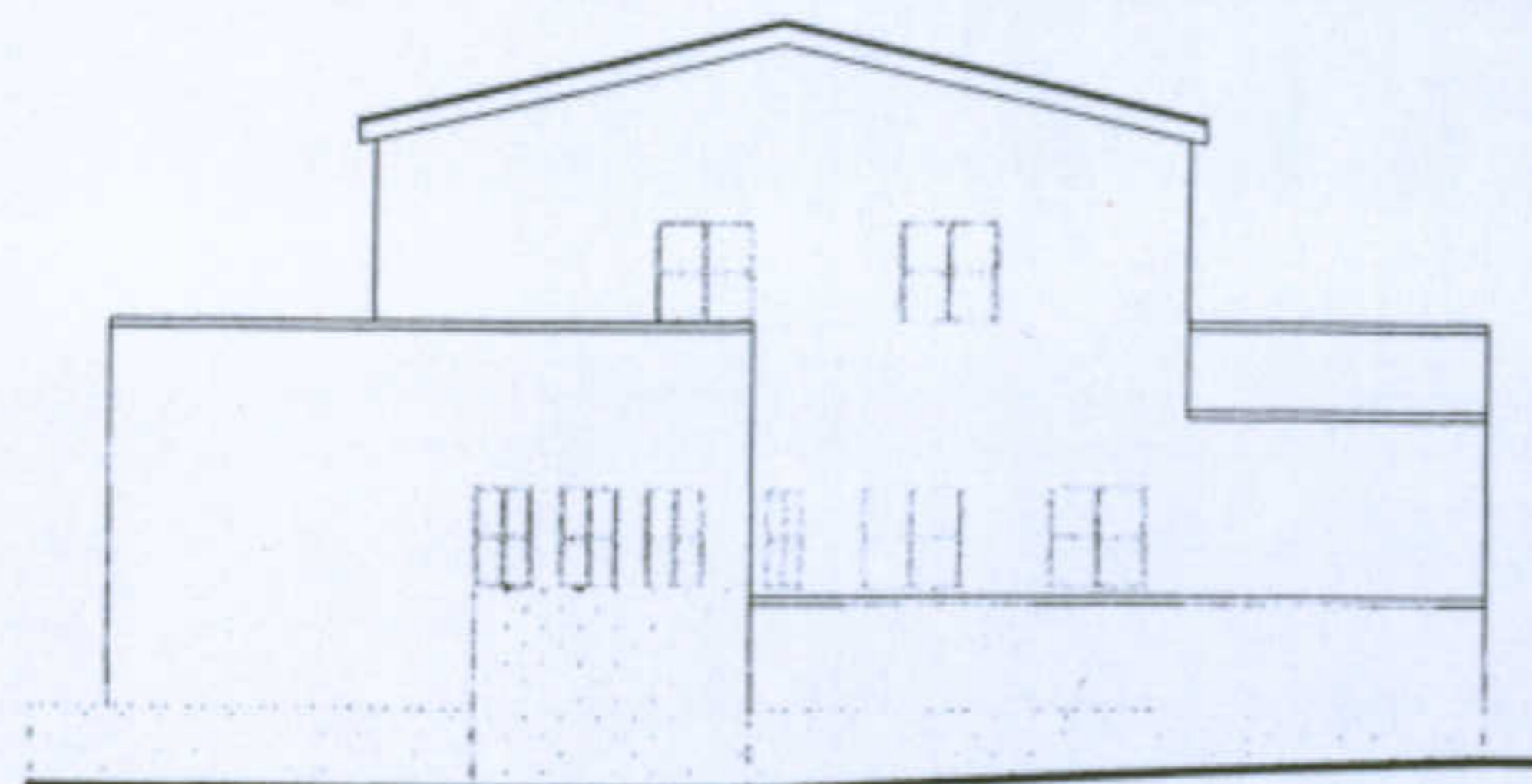
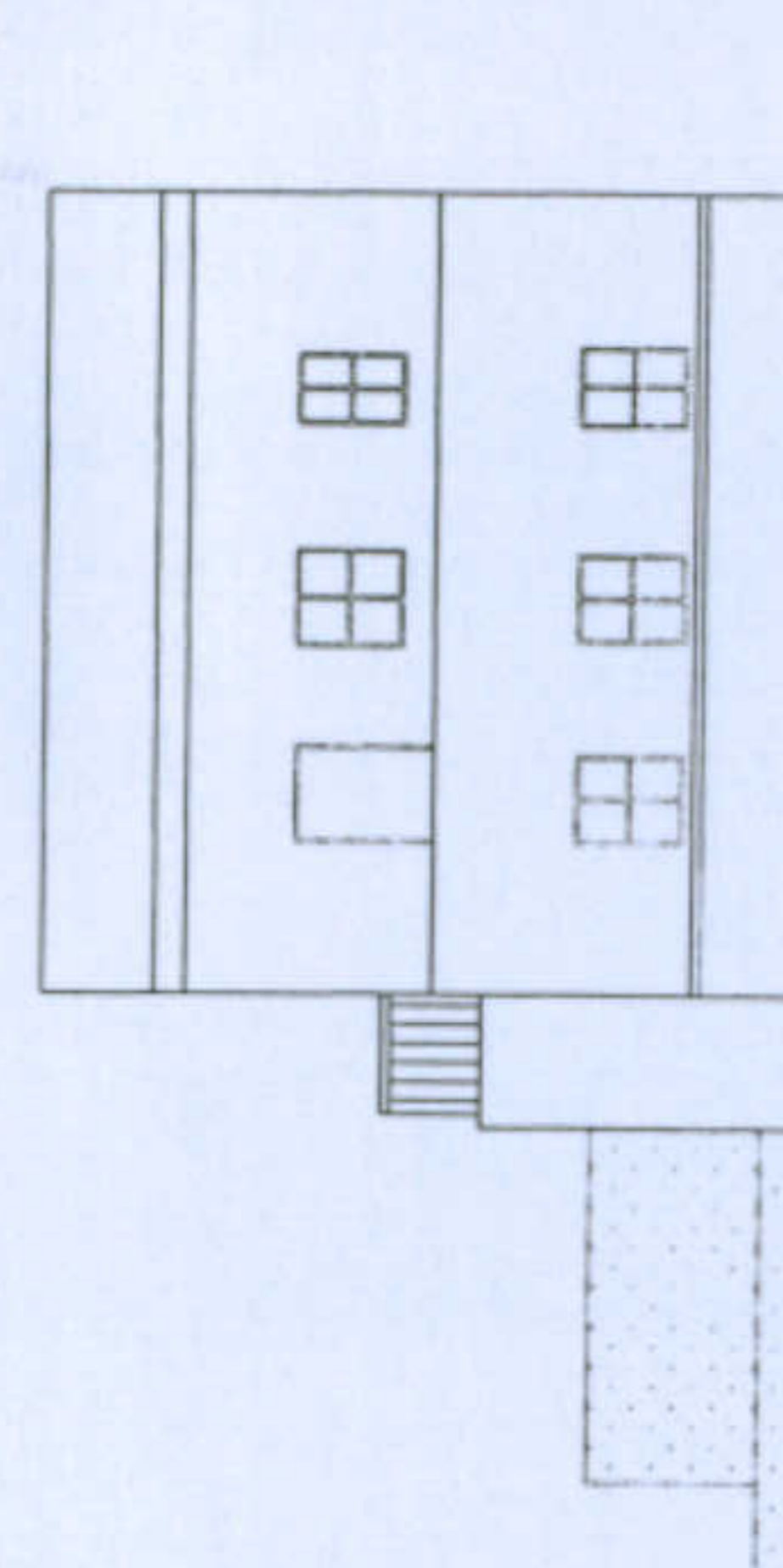
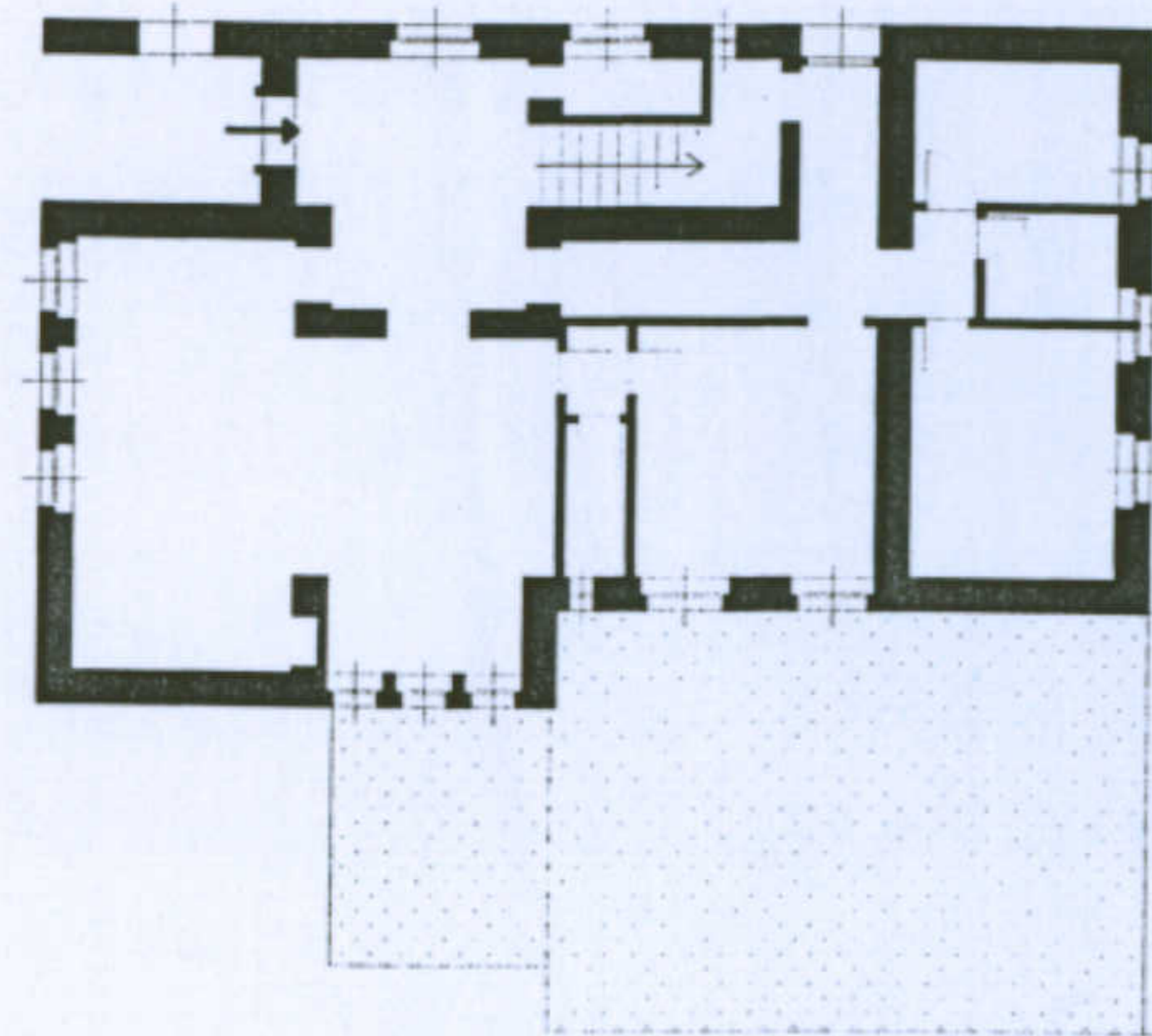
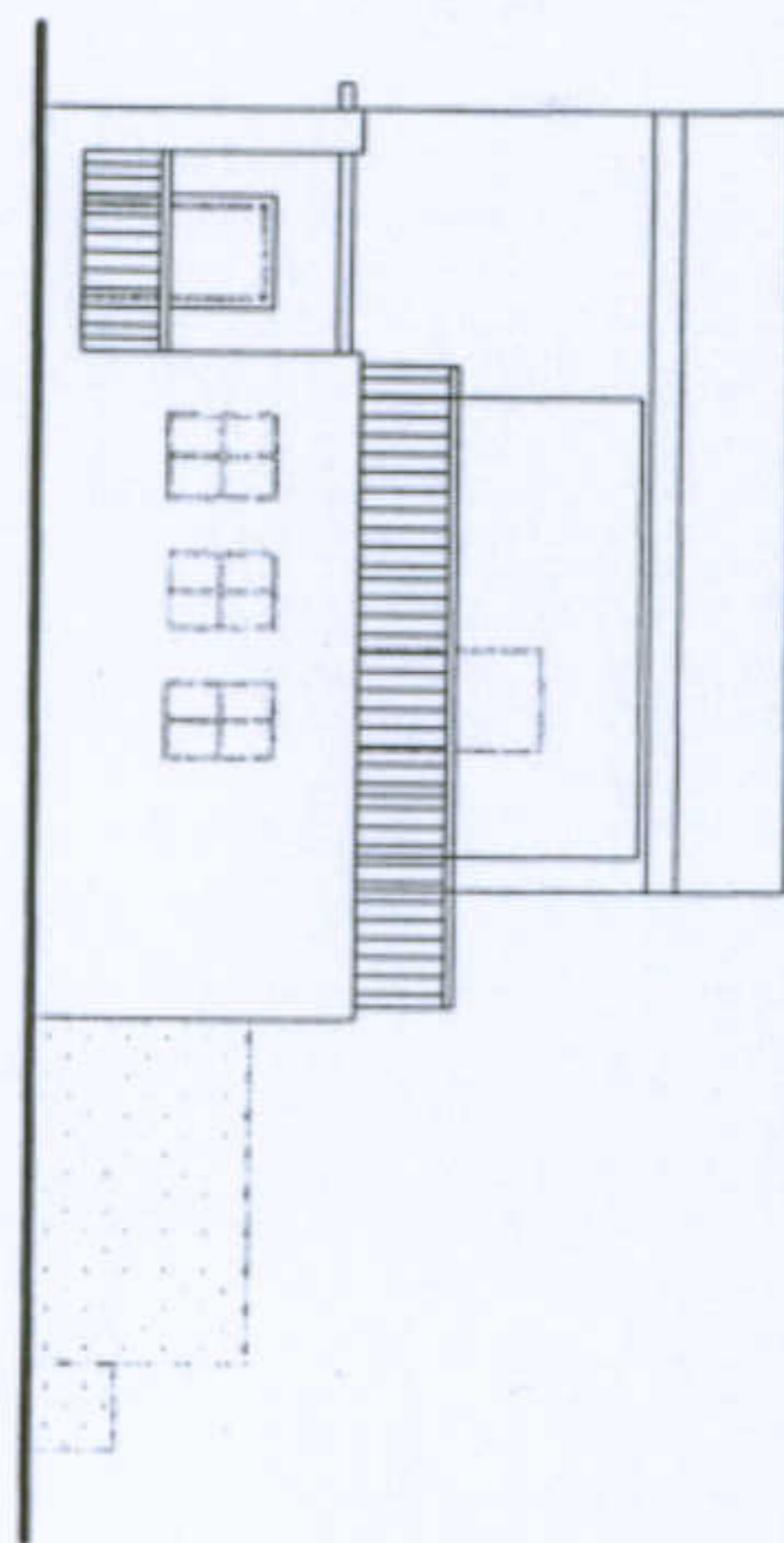
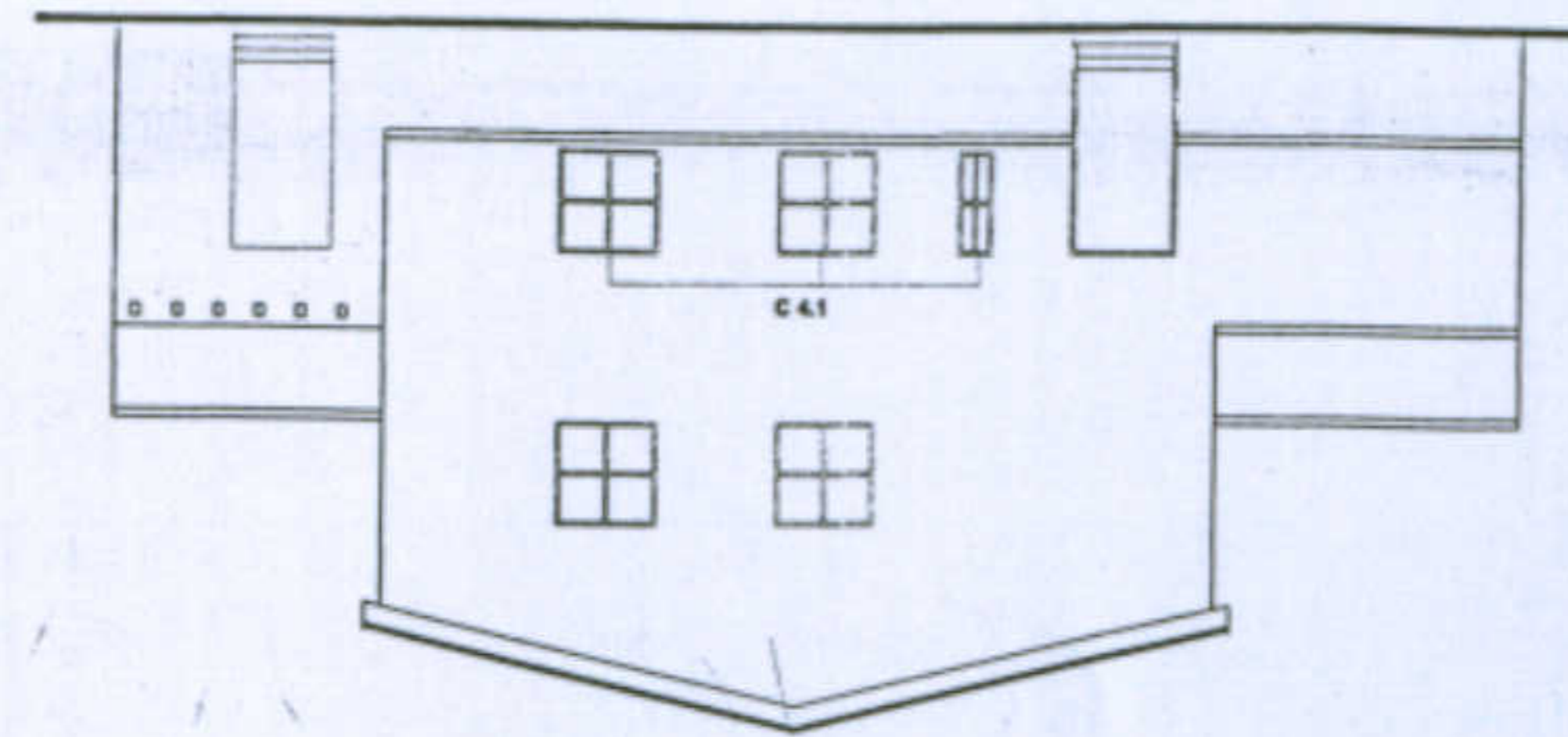
Una delle caratteristiche più evidenti di questa tipologia è la scala esterna che consente l'ingresso al piano superiore: è staccata dalla facciata, ha il basamento rivestito in pietra (trachite), che contrasta armoniosamente con il rivestimento intonacato e la porzione perpendicolare si appoggia alla facciata, tramite un arco rampante.



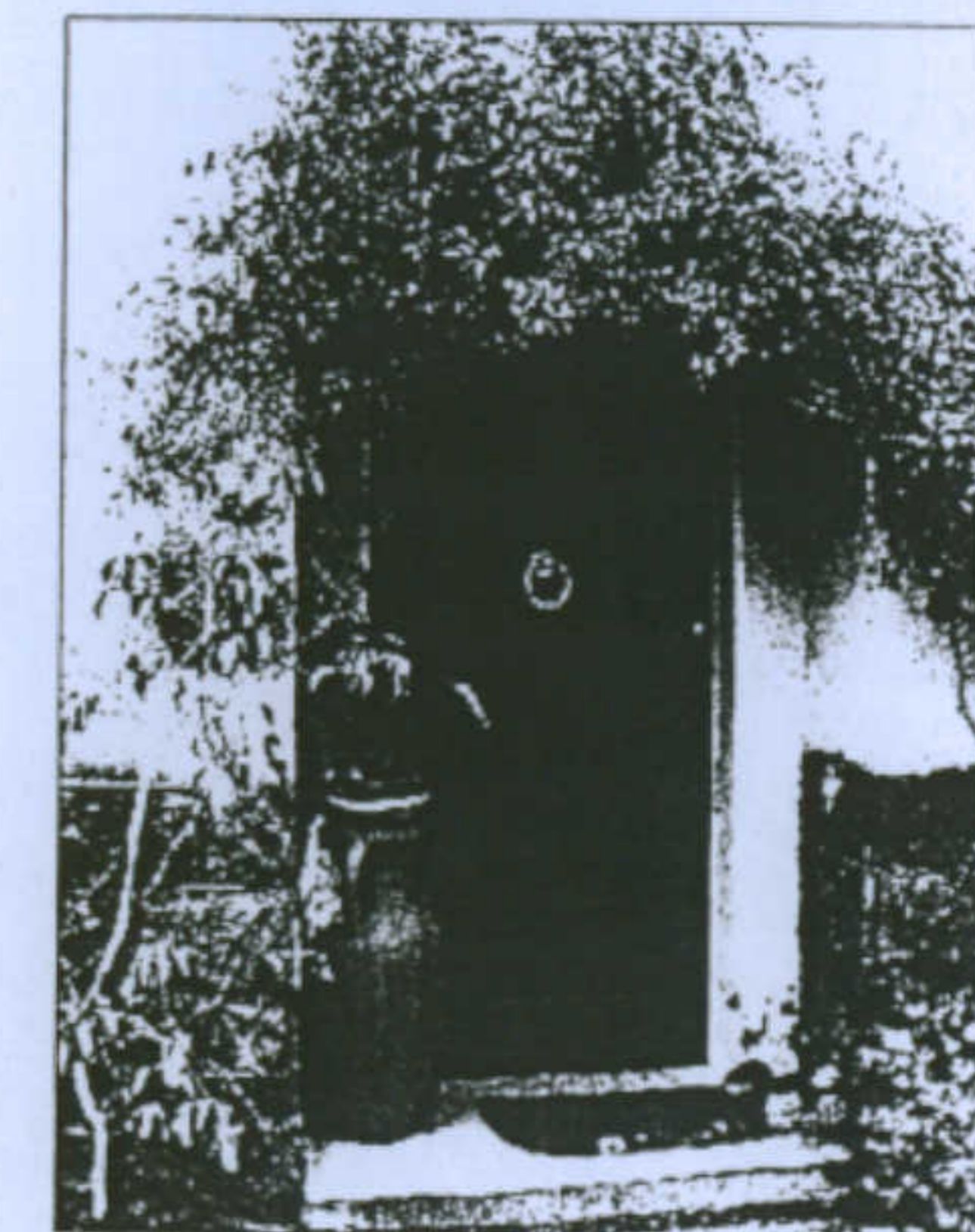
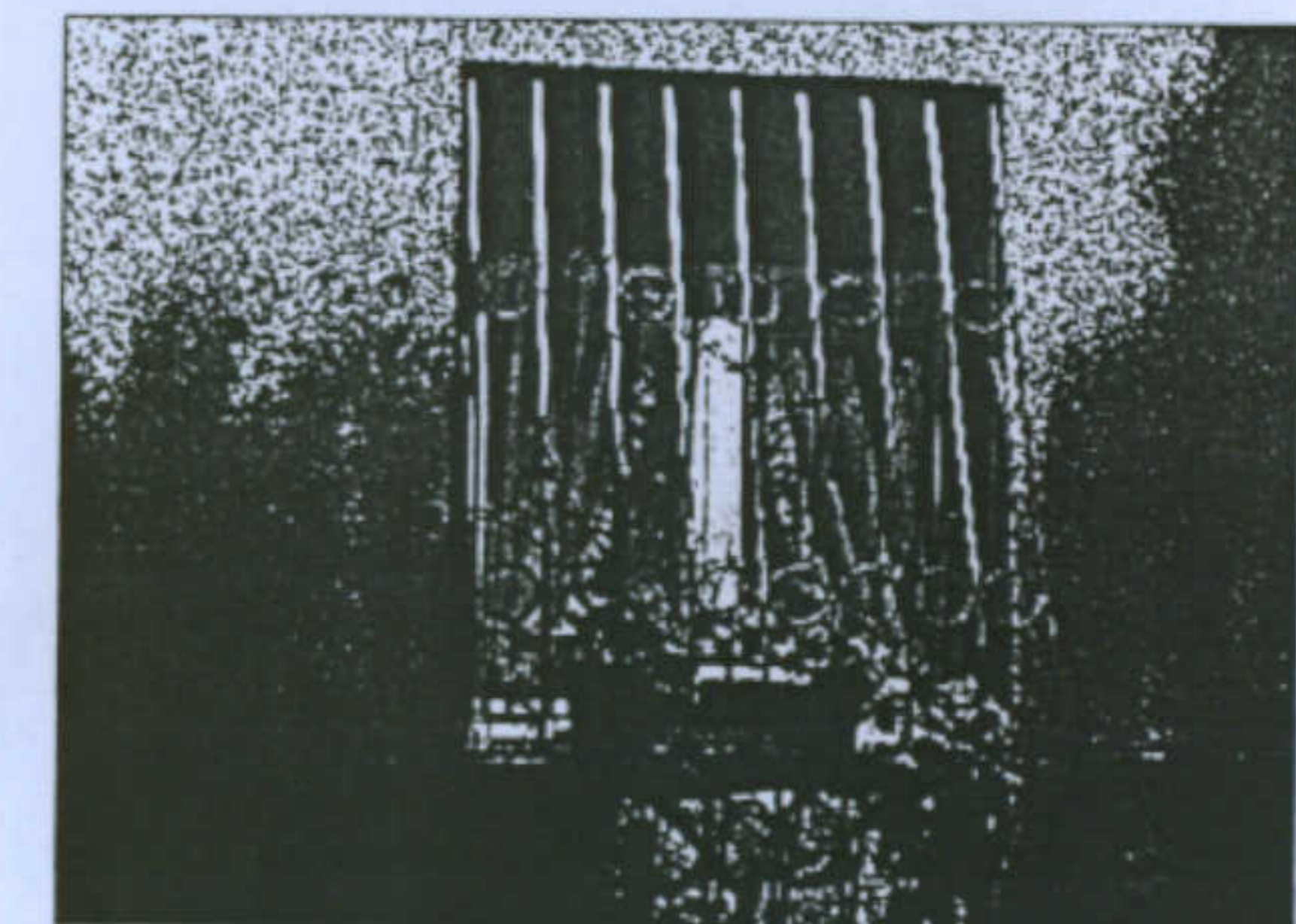
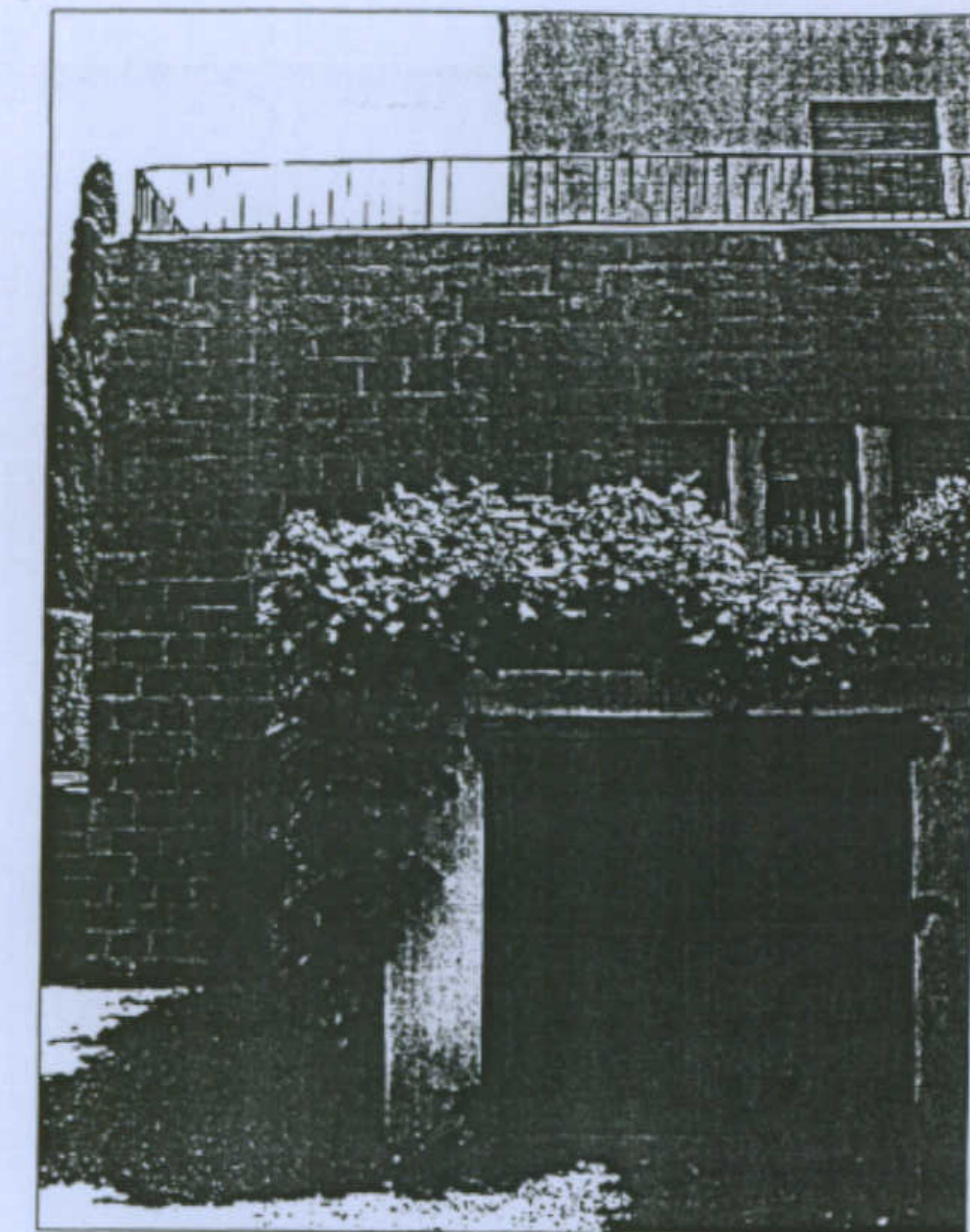
**Categoria delle trasformazioni:**

- C 1 - Chiusure di elementi esistenti (ballatoi, logge, scale...)
  - C 1.1 - in muratura
  - C 1.2 - con materiali precari
- C 2 - Aggiunte al corpo originario
  - C 2.1 - in muratura
  - C 2.2 - con materiali precari
- C 3 - Costruzione di elementi autonomi
  - C 3.1 - in muratura
  - C 3.2 - con materiali precari
- C 4 - Trasformazione degli elementi di fabbrica
  - C 4.1 - Alterazione degli infissi per forme e materiali

	C 1.1		C 2.2
	C 1.2		C 3.1
	C 2.1		C 3.2



A destra, in alto: particolare dell'aggiunta al corpo originario; si tratta di un' autorimessa di circa 12mq, con un'altezza di circa 2.50m, ricavata grazie al dislivello presente su questo lato. Al centro: particolare di uno degli infissi del piano terra, ai quali è stata aggiunta un'inferriata; in basso, porta d'ingresso dell'abitazione, alterata rispetto all'originale.



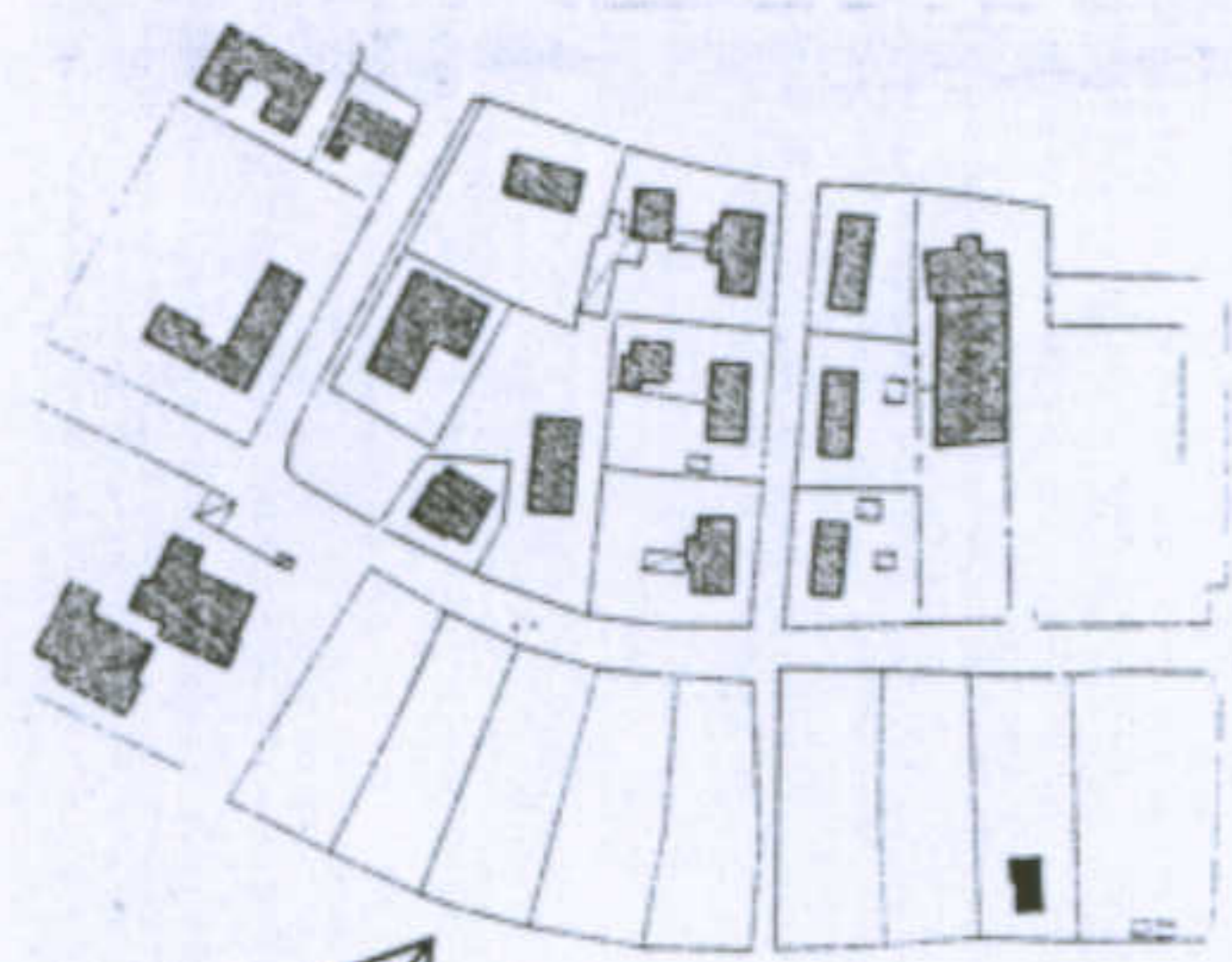
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

**L'abitazione razionale a Carbonia.**

Tipologia: Tipo A - 1° tipo

Allievi: Cristina Contu, Fabio Ledda, Francesca Putzu, Marialuisa Putzu

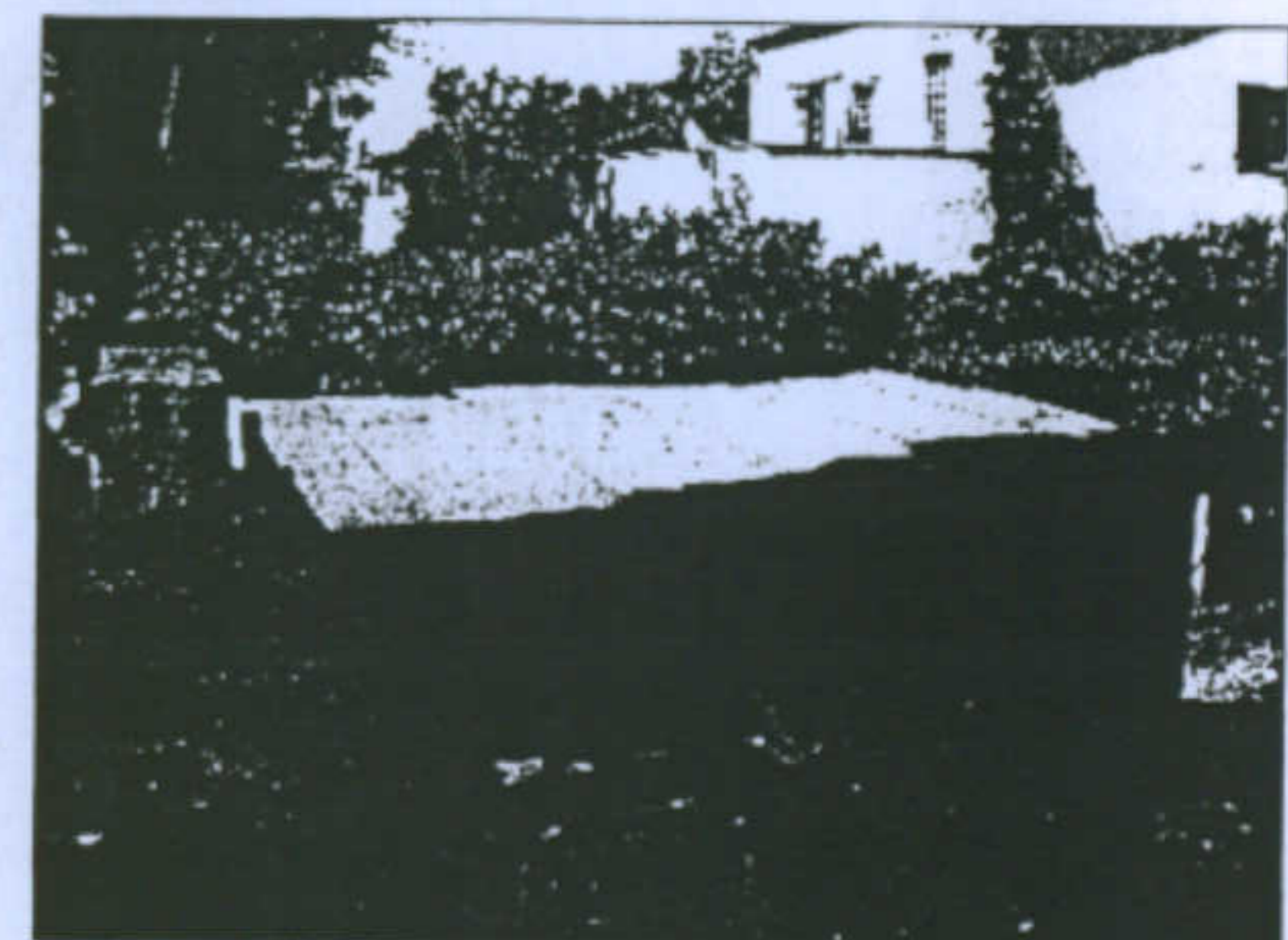
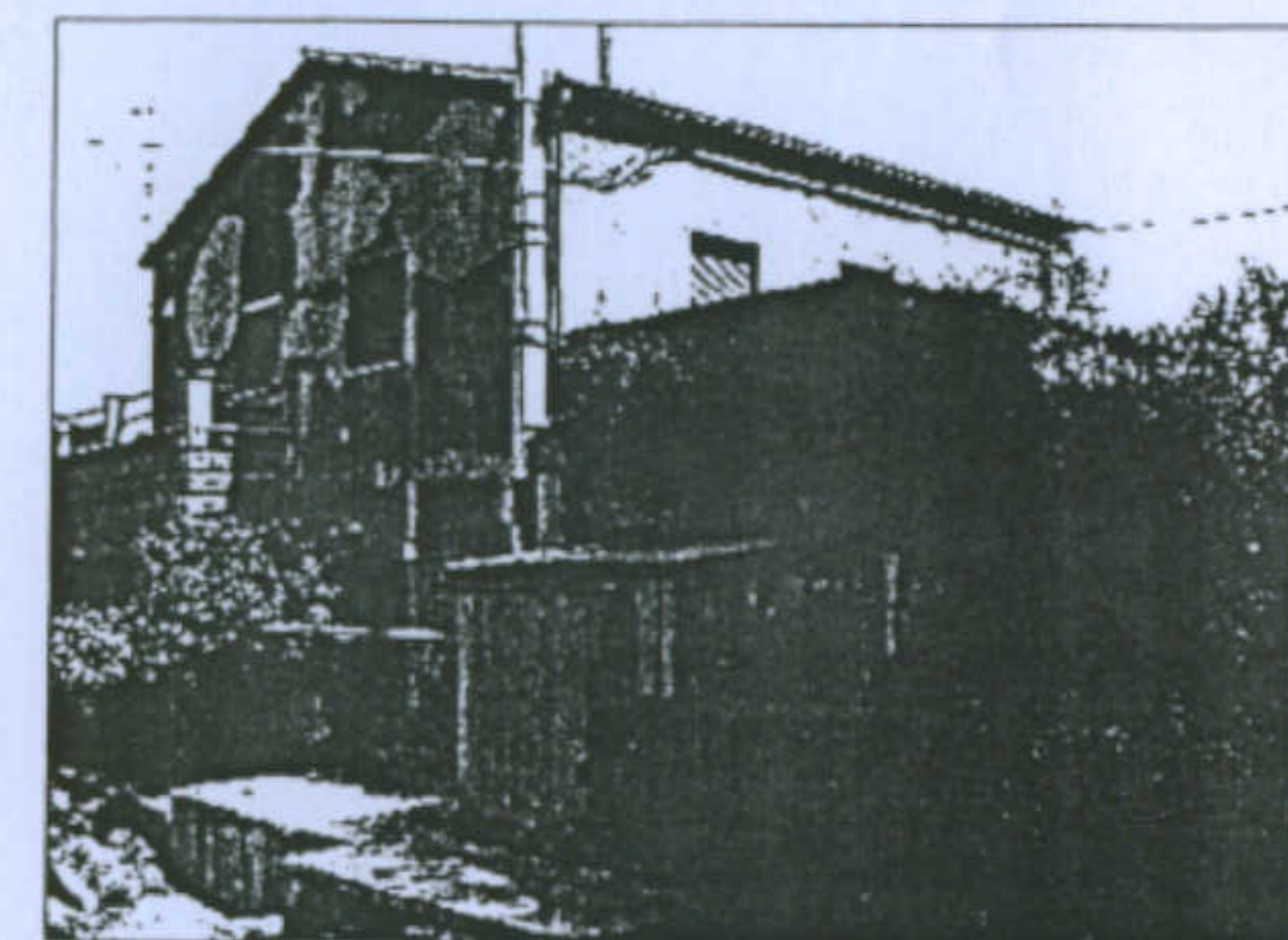
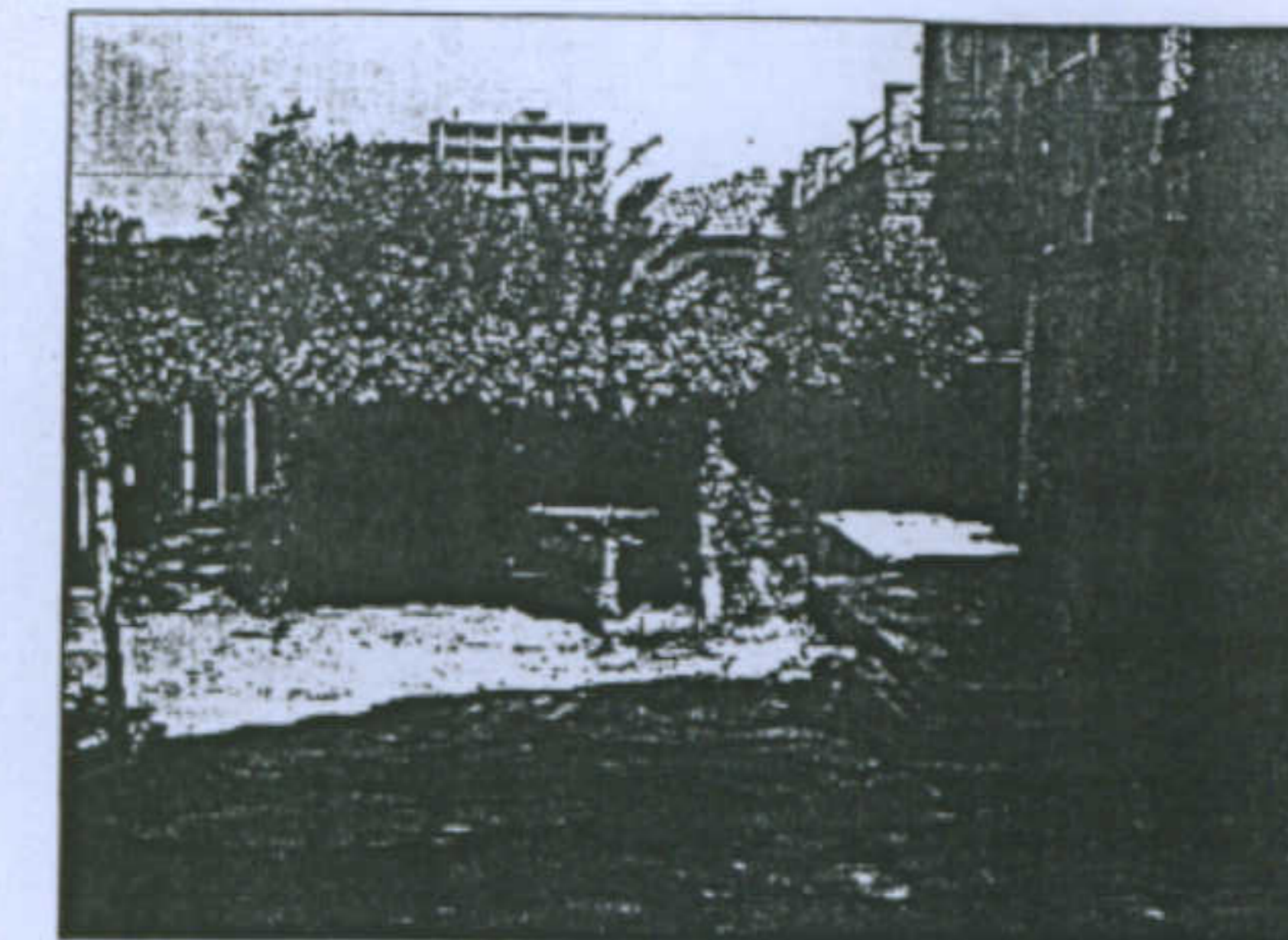
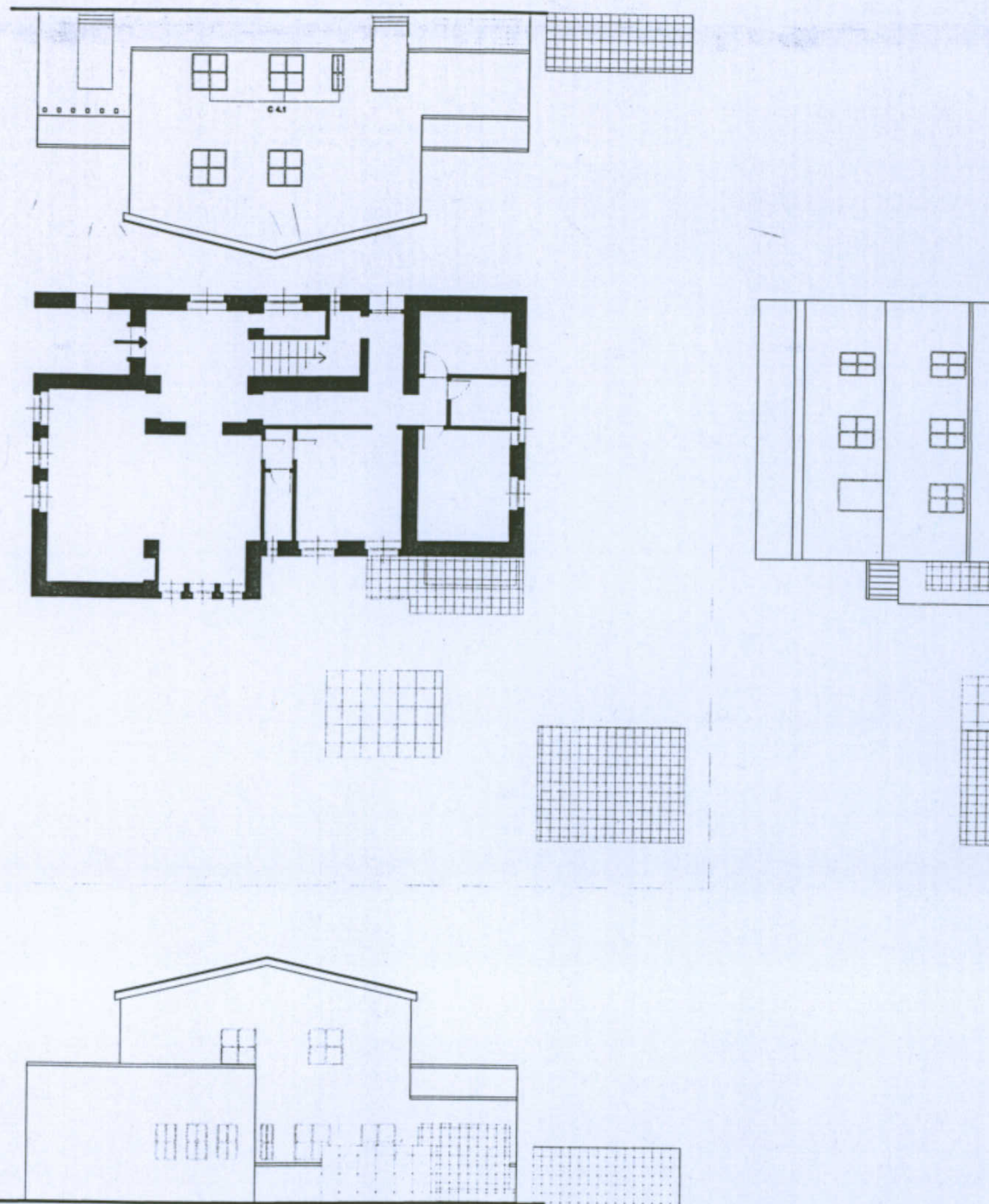
Docente: Prof. Antonello Sanna



Categoria delle trasformazioni:

- C 1 - Chiusure di elementi esistenti (ballatoi, logge, scale...)
  - C 1.1 - in muratura
  - C 1.2 - con materiali precari
- C 2 - Aggiunte al corpo originario
  - C 2.1 - in muratura
  - C 2.2 - con materiali precari
- C 3 - Costruzione di elementi autonomi
  - C 3.1 - in muratura
  - C 3.2 - con materiali precari
- C 4 - Trasformazione degli elementi di fabbrica
  - C 4.1 - Alterazione degli infissi per forme e materiali

	C 1.1		C 2.2
	C 1.2		C 3.1
	C 2.1		C 3.2



In alto: particolare della rimessa per barche, alta circa 2m, che costituisce un elemento autonomo in materiali precari. Al centro: particolare dell'aggiunta al corpo originario; si tratta di una camera caldaia, posta su uno zoccolo in calcestruzzo alto circa mezzo metro. In basso: veduta dell'autorimessa, di circa 20mq, elemento autonomo in muratura.

Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

## L'abitazione razionale a Carbonia.

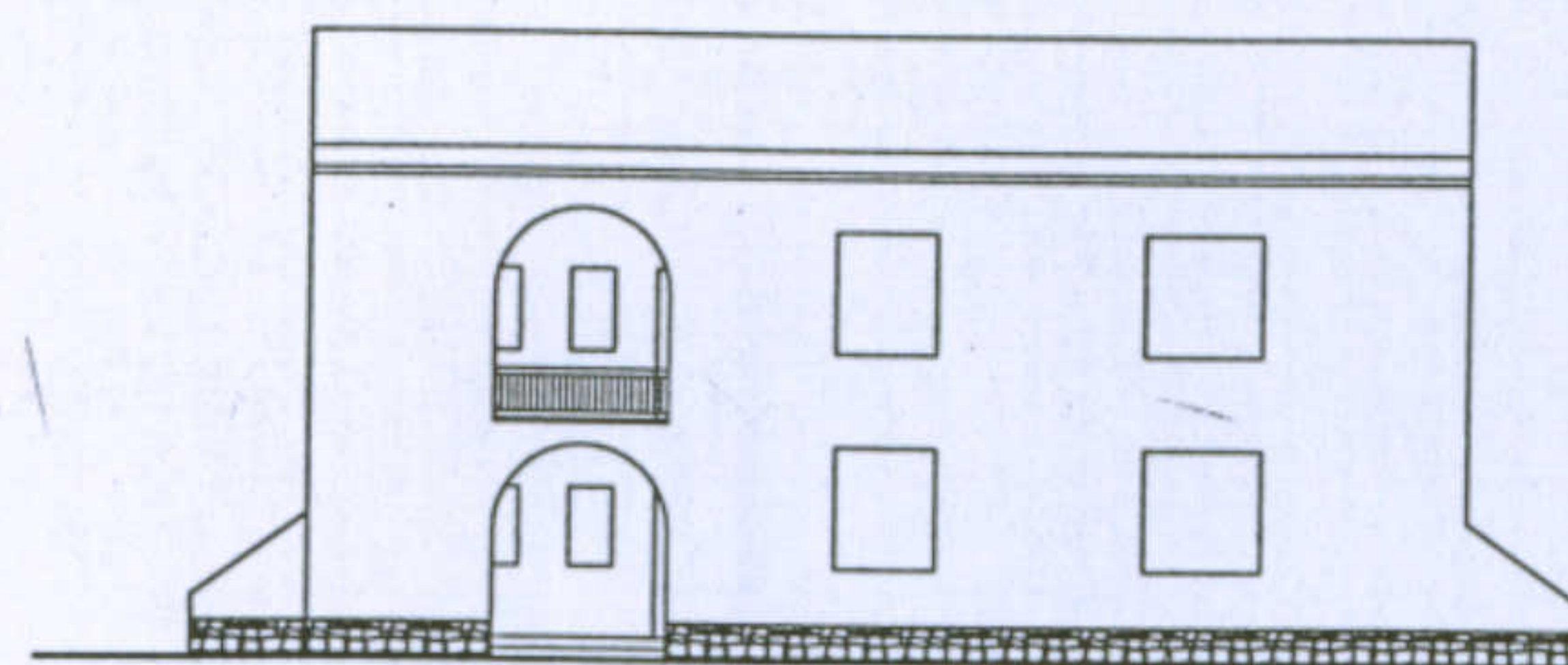
Tipologia: Tipo A - 1° tipo

Allievi: Cristina Contu, Fabio Ledda, Francesca Putzu, Marialuisa Putzu

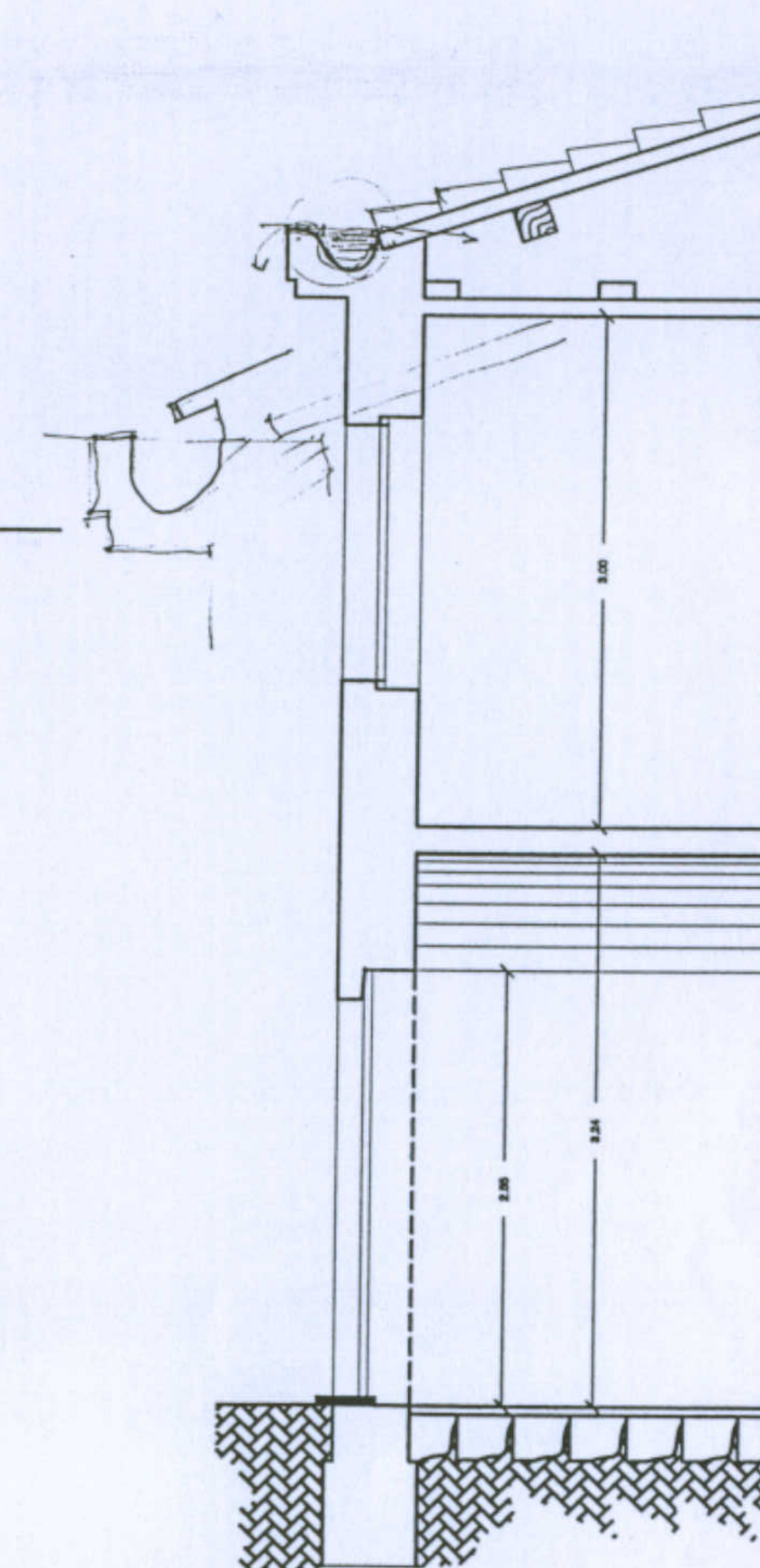
Docente: Prof. Antonello Sanna



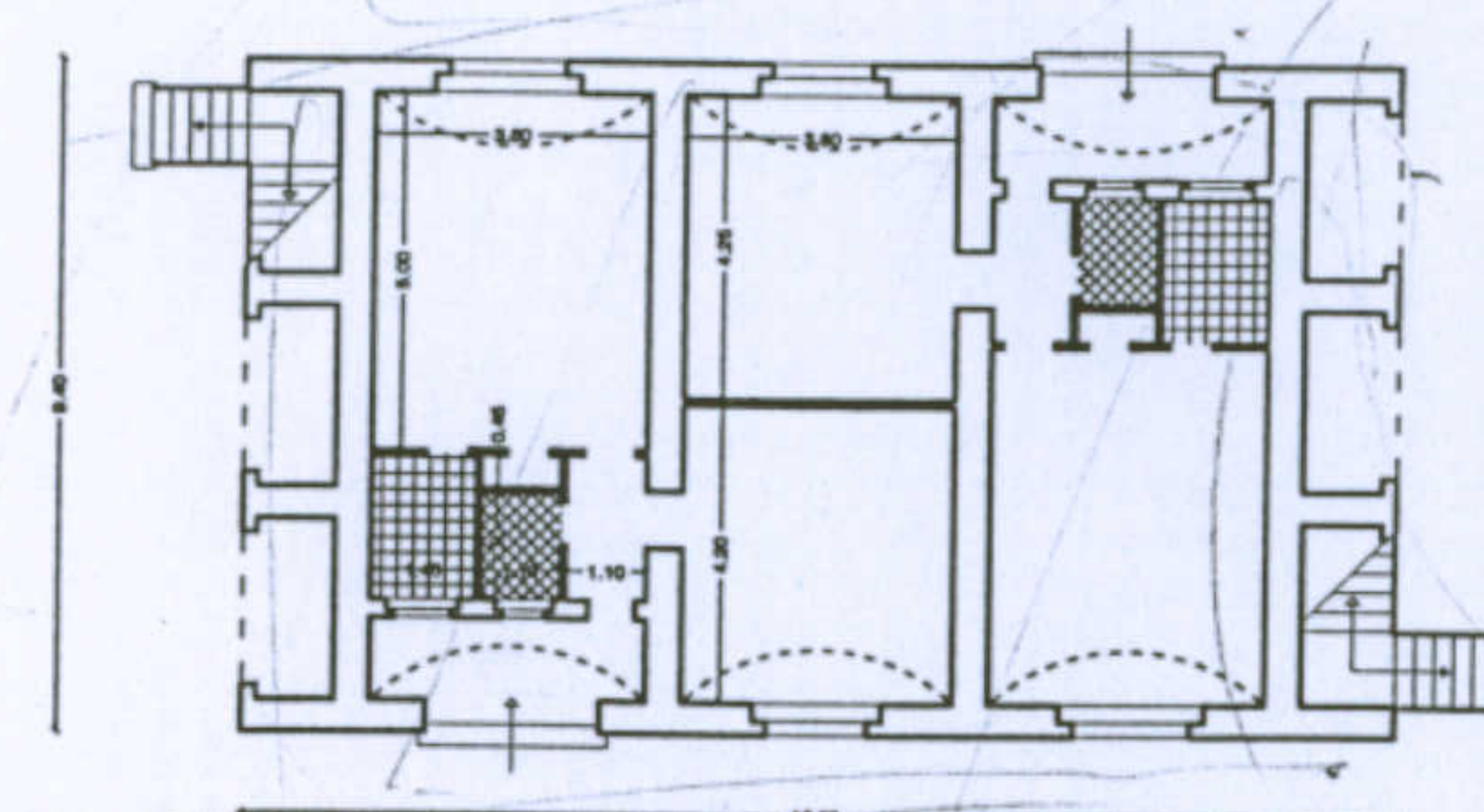
Planimetria Generale. Scala 1/1000.



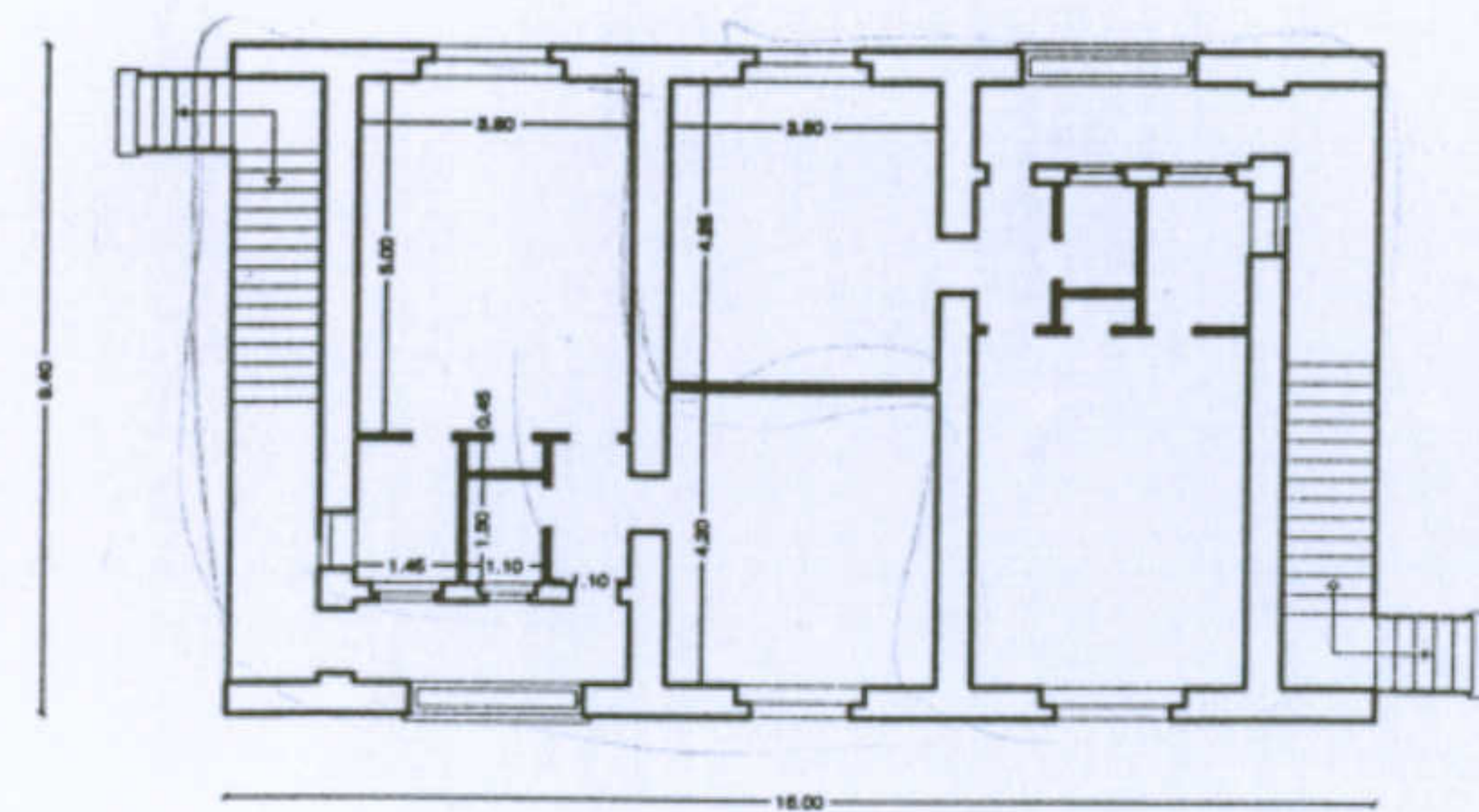
PROSPETTO FRONTALE SCALA 1:200



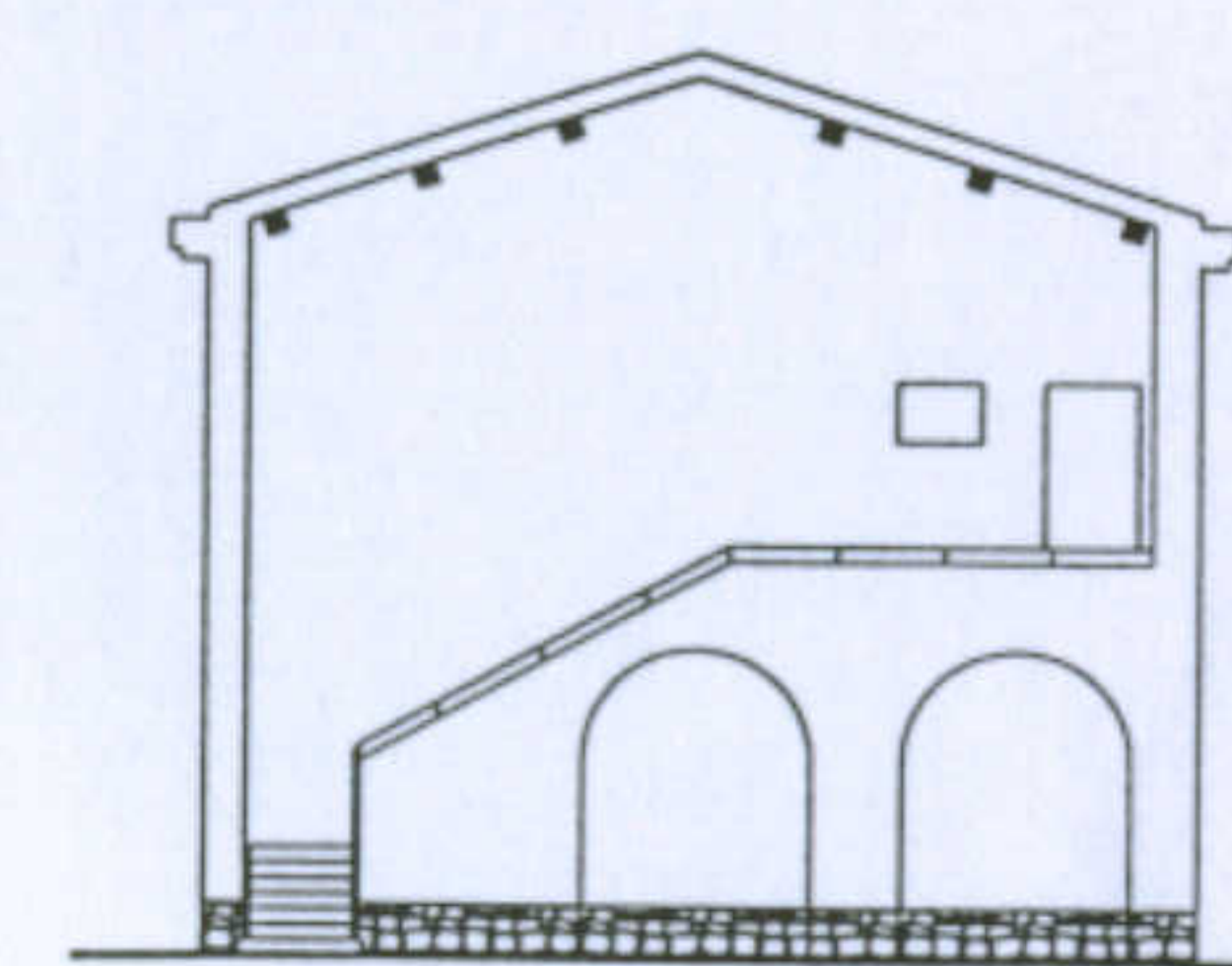
SEZIONE SCALA 1:50



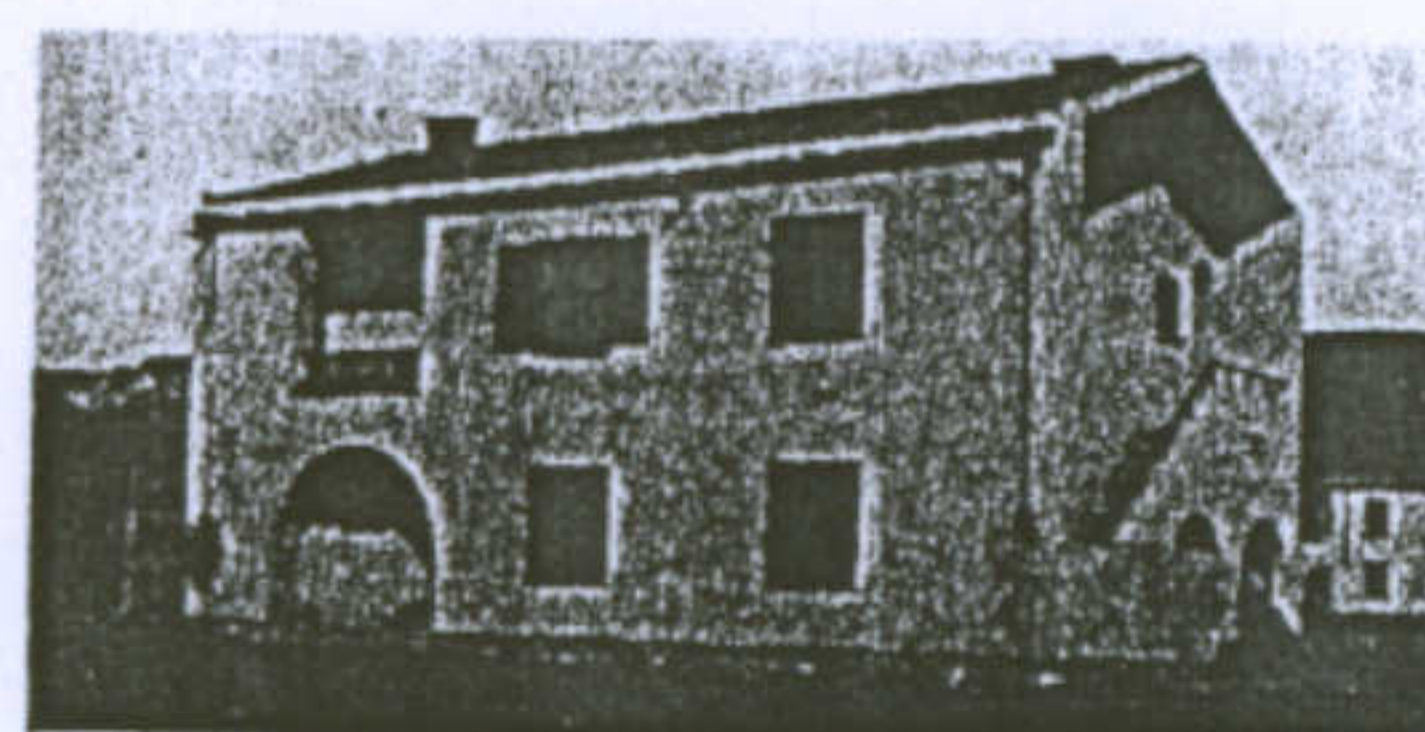
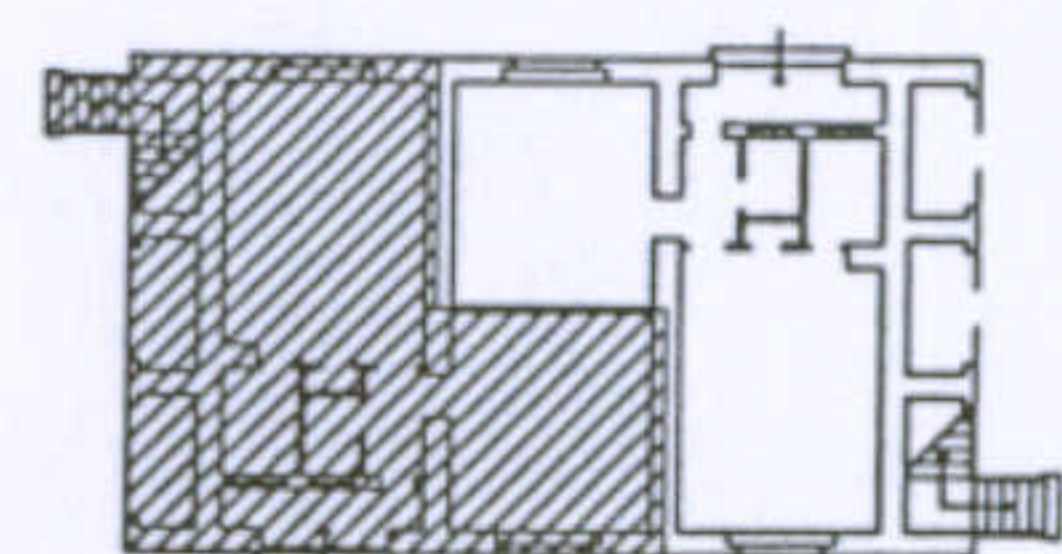
PIANTA PIANO TERRA SCALA 1:200



PIANTA PRIMO PIANO SCALA 1:200



PROSPETTO LATERALE SCALA 1:200



Dati essenziali

Nel Piano di fondazione di Cesare Valle e di Ignazio Guidi del 1938 con la collaborazione di Gustavo Pulitzer-Finali, queste case furono fortemente volute dall' ACal (Azienda Carboni Italiani), affinché gli operai avessero una sistemazione relativamente vicina alle miniere.

Scheda di Sintesi

Casa per operai tipo Lacchi Ridotto, formate da quattro appartamenti distribuiti due per piano con ingressi indipendenti. Il solaio intermedio è costituito da una struttura a volte. Gli appartamenti sono costituiti ognuno da un pranzo-soggiorno, una camera da letto e servizio.

Dati Dimensionali

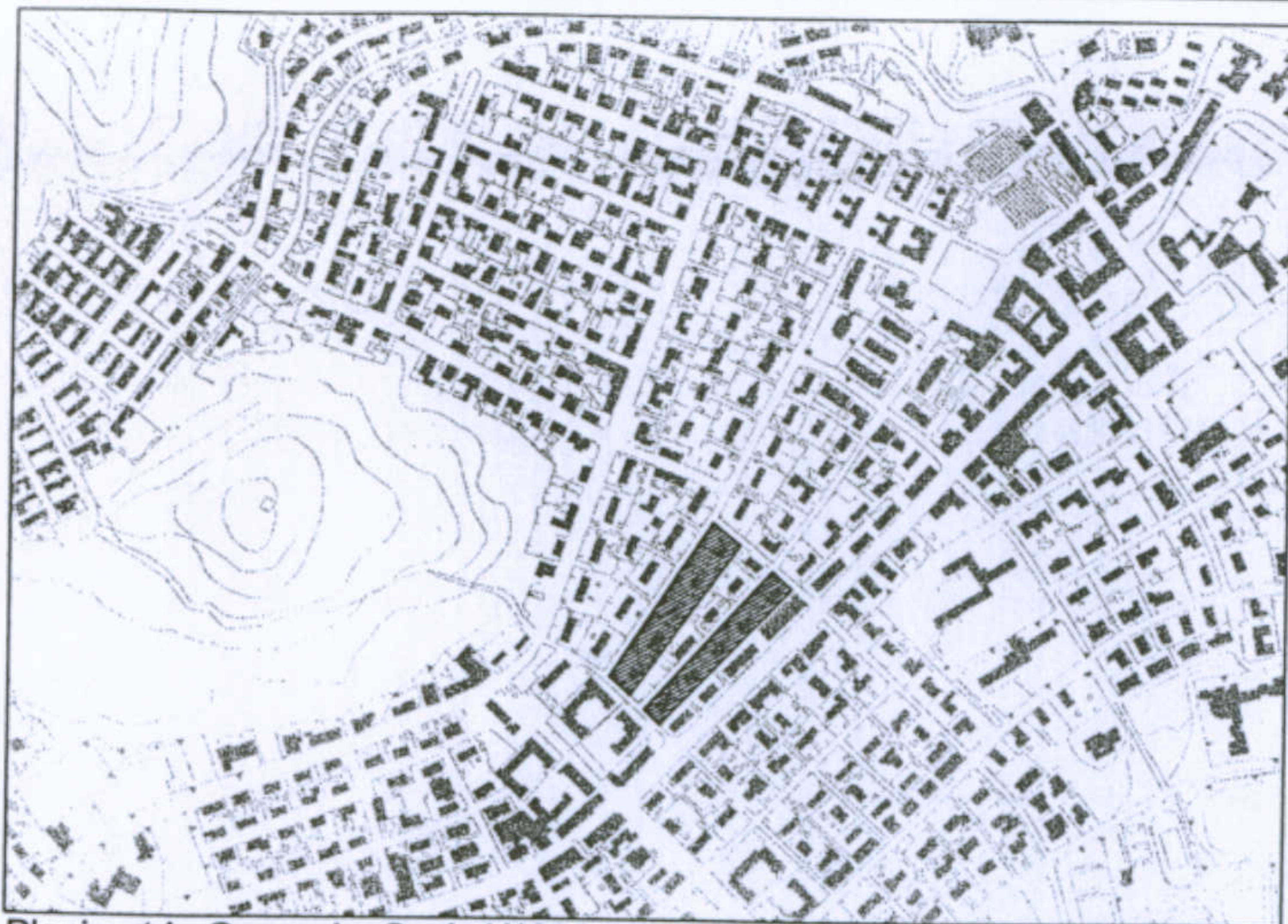
Dimensione Alloggio: 75 mq; 225 mc  
 Dimensione Sistema: sup. coperta 150 mq, cubatura 900 mc  
 Rapporto di copertura: 12.50 %  
 Indice Territoriale: 0.10

Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

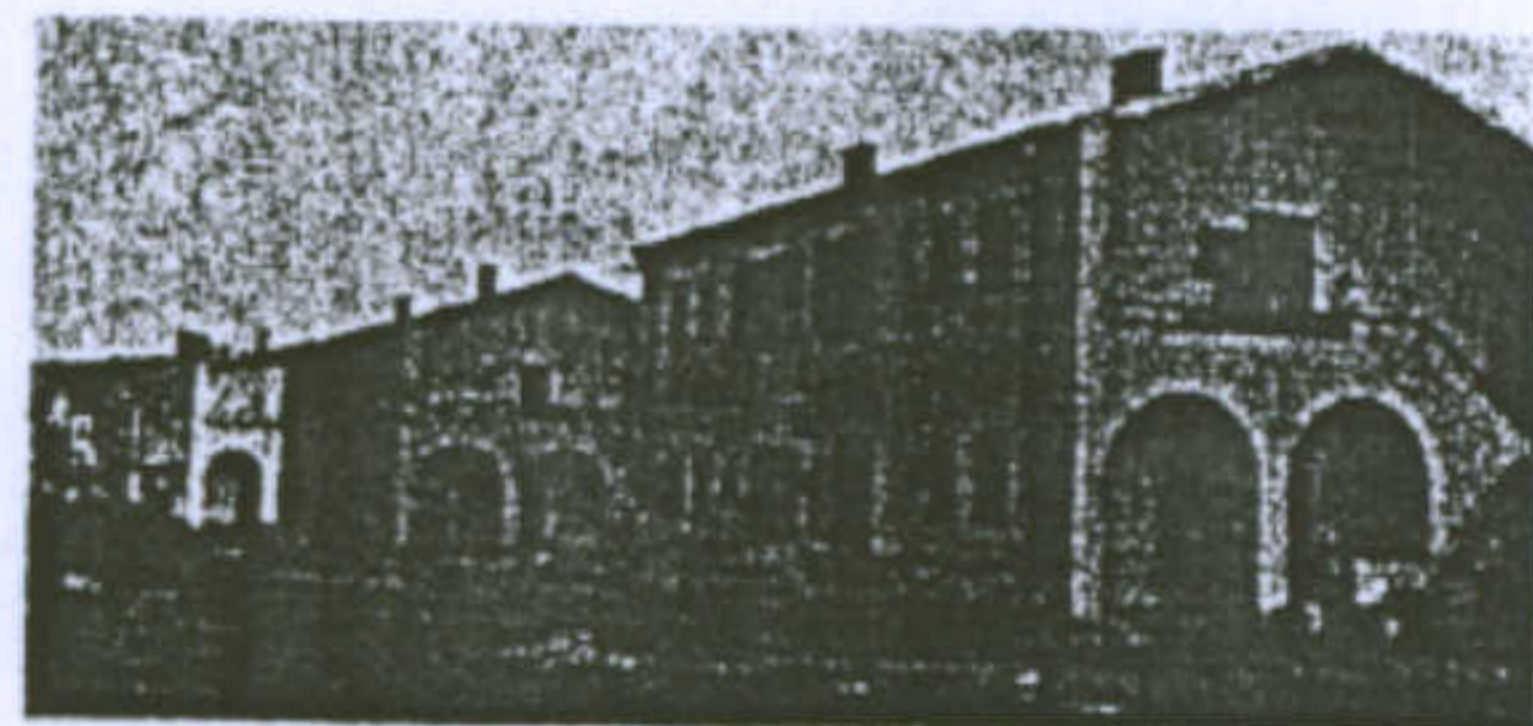
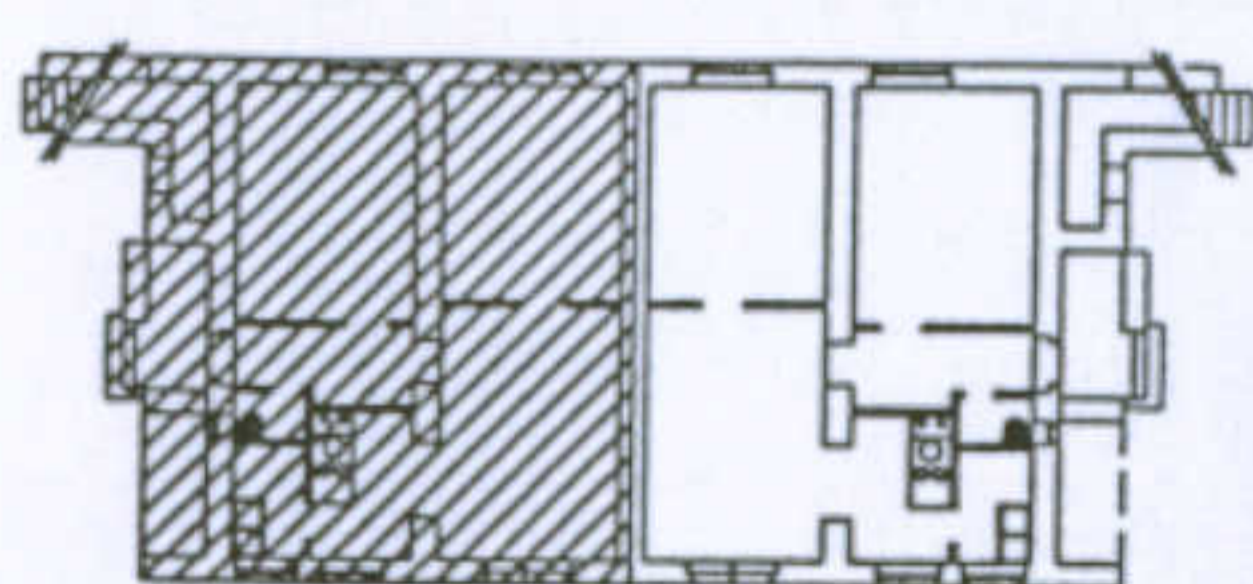
**L'abitazione razionale a Carbonia.**

Tipologia Lacchi ridotta

Allievi: Murgia Mariangela, Piludu Daniele, Sanna Tiziana  
 Docente: Prof. Antonello Sanna



Planimetria Generale. Scala 1/1000.



#### Dati essenziali

Nel Piano di fondazione di Cesare Valle e di Ignazio Guidi del 1938 con la collaborazione di Gustavo Pulitzer-Finali, queste case furono fortemente volute dall' ACal (Azienda Carboni Italiani), affinché gli operai avessero una sistemazione relativamente vicina alle miniere.

#### Scheda di Sintesi

Casa per operai tipo Lacchi Normale, formate da quattro appartamenti distribuiti due per piano con ingressi indipendenti. Il solaio intermedio è costituito da una struttura a volte. Gli appartamenti sono costituiti ognuno da un pranzo-soggiorno, due camere da letto e servizio.

#### Dati Dimensionali

Dimensione Alloggio: 95 mq; 285 mc

Dimensione Sistema: sup. coperta 380 mq, cubatura 1140 mc

Rapporto di copertura: 22.50 %

Indice Territoriale: 0.21

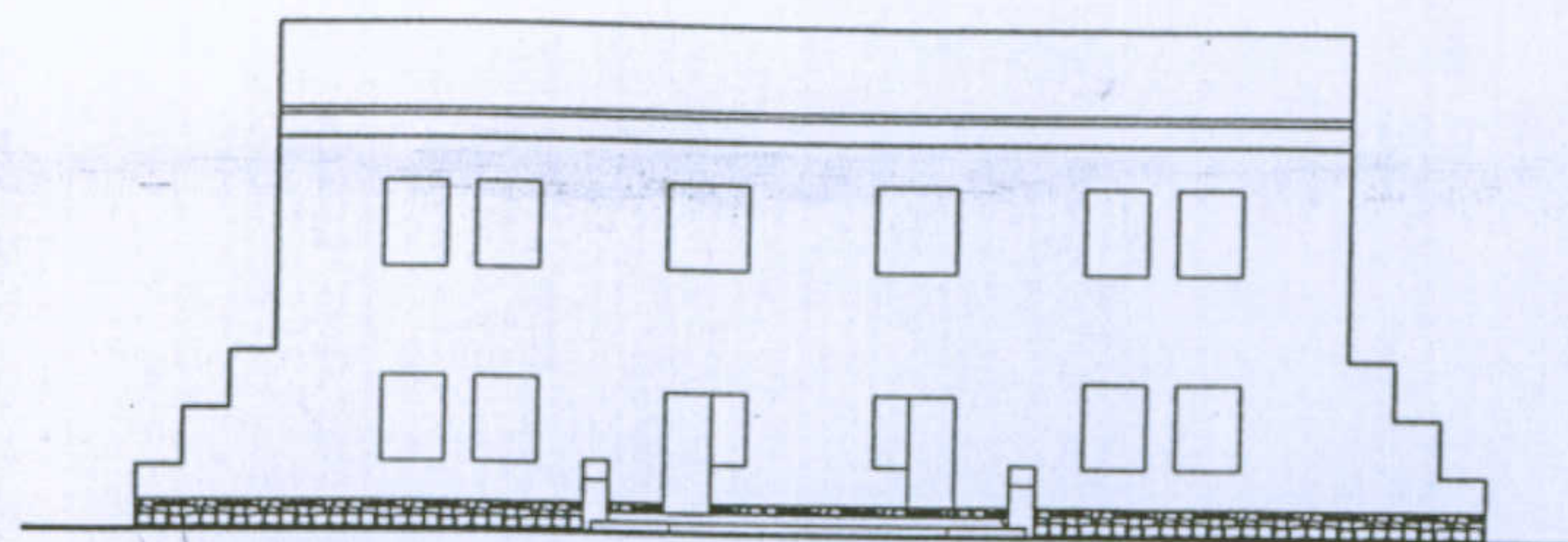
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

### L'abitazione razionale a Carbonia.

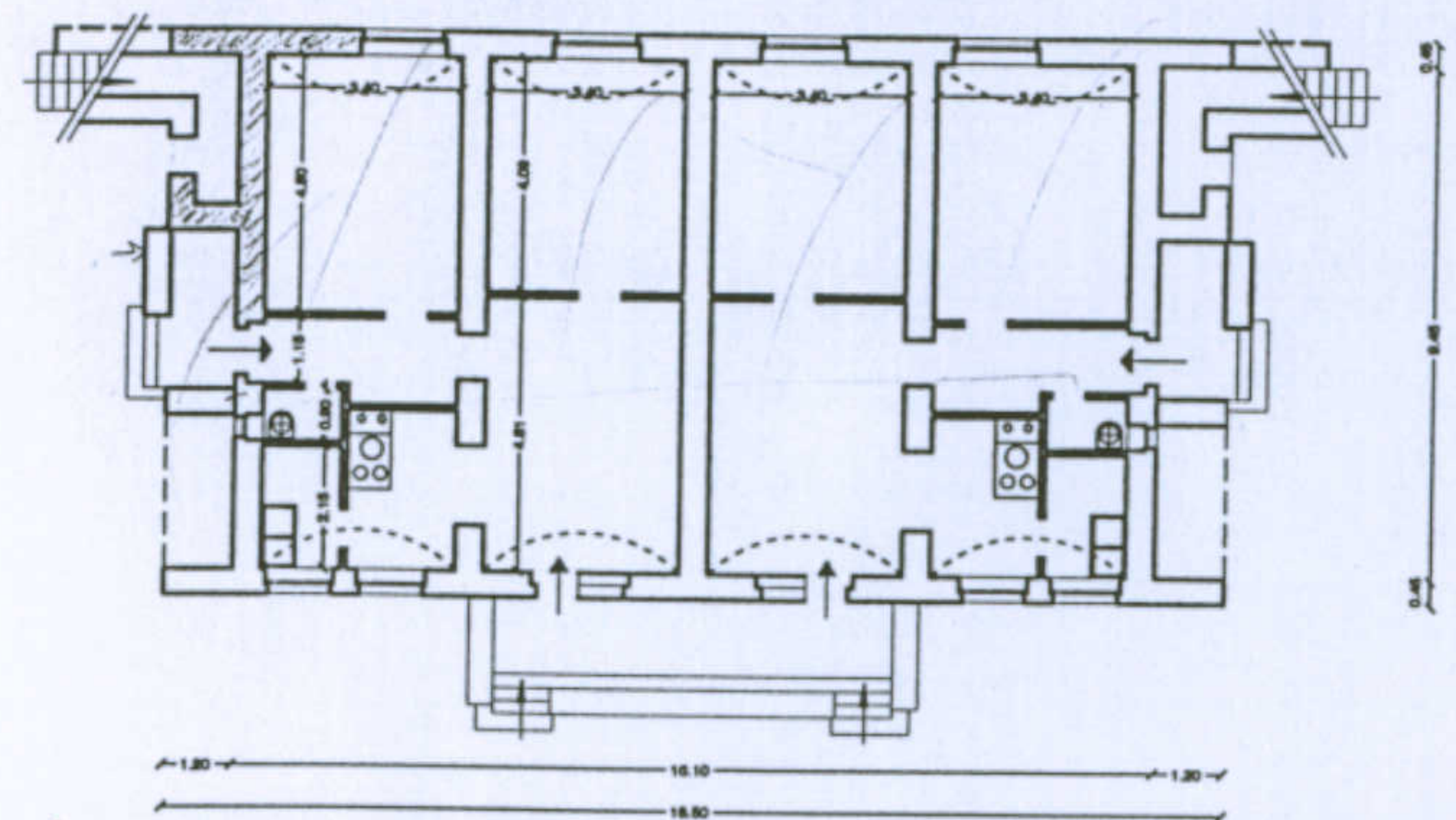
Tipologia Lacchi normale

Allievi: Murgia Mariangela, Piludu Daniele, Sanna Tiziana

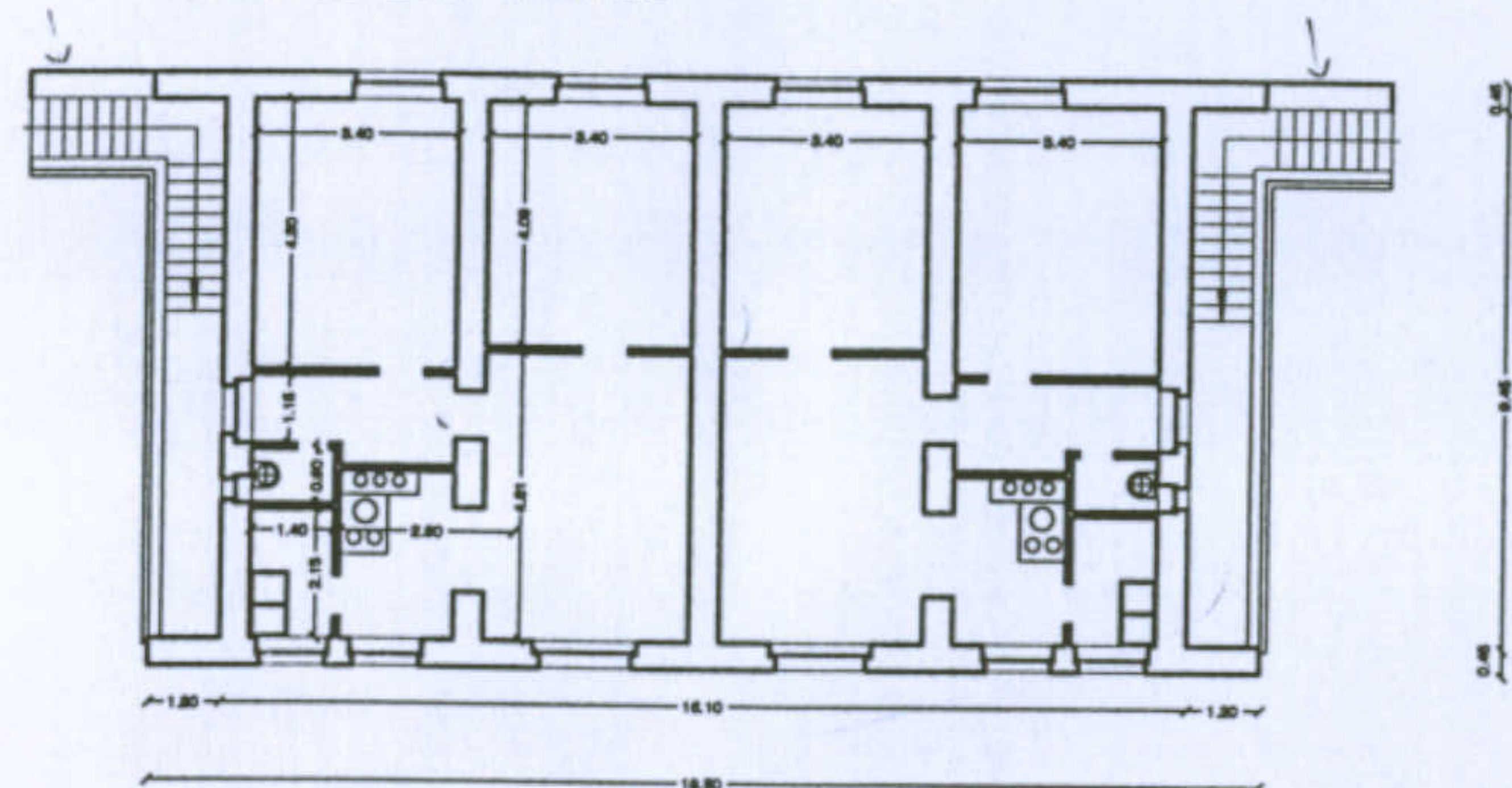
Docente: Prof. Antonello Sanna



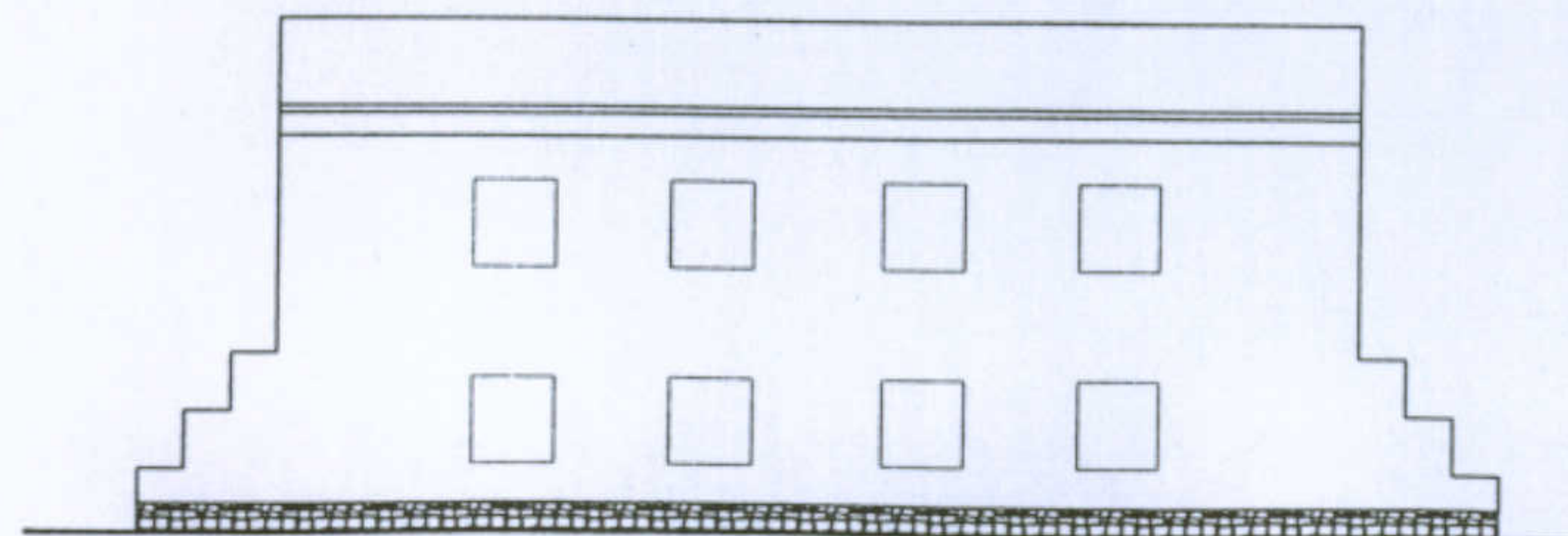
PROSPETTO FRONTALE 1:200



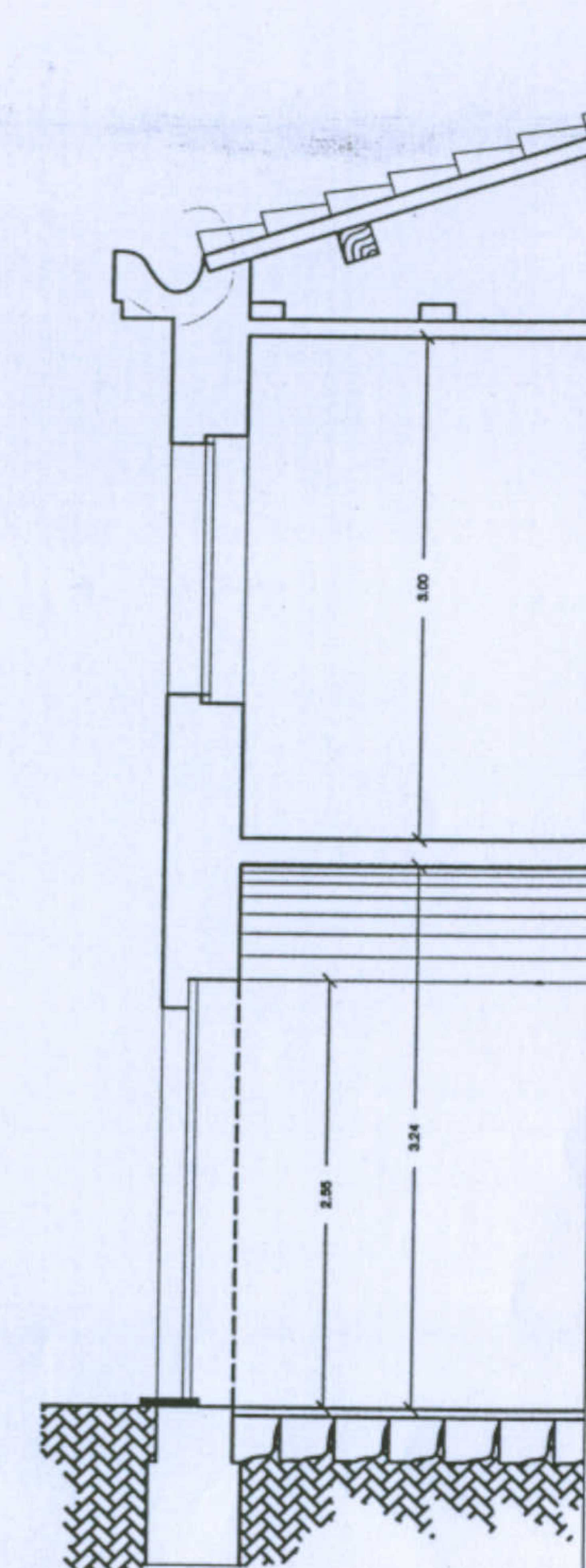
PIANTA PIANO TERRA SCALA 1:200



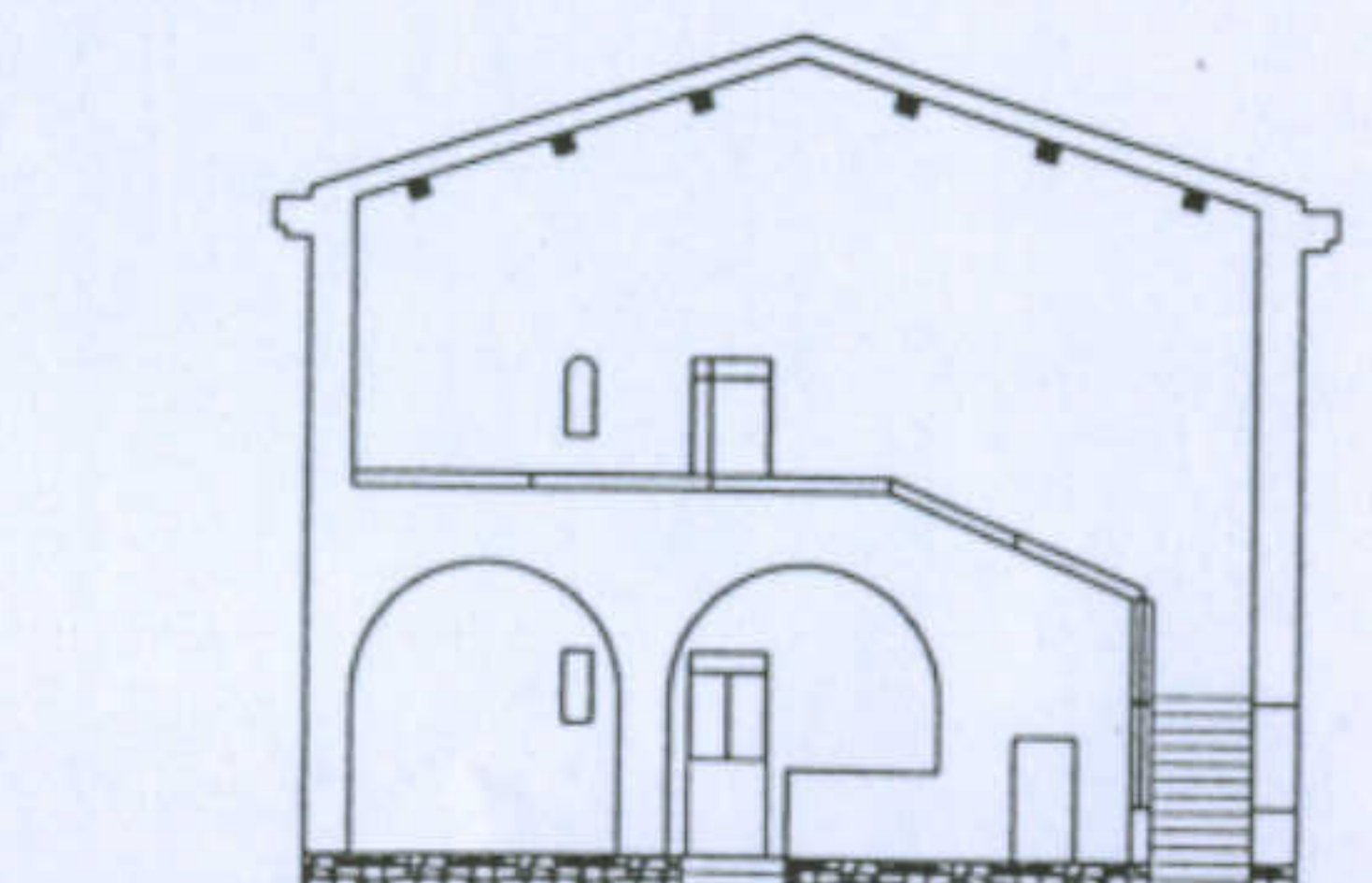
PIANTA PRIMO PIANO SCALA 1:200



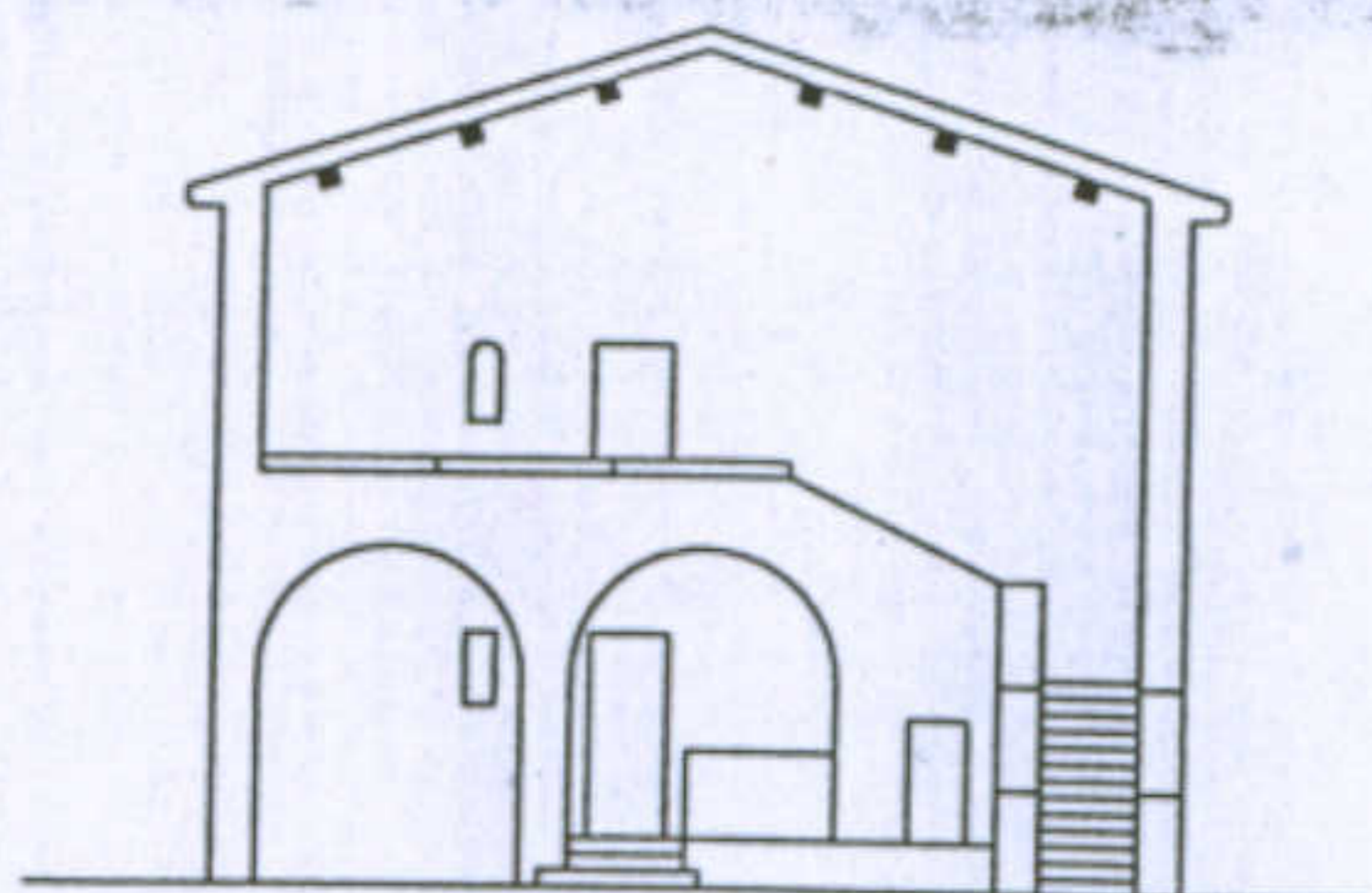
PROSPETTO POSTERIORE SCALA 1:200



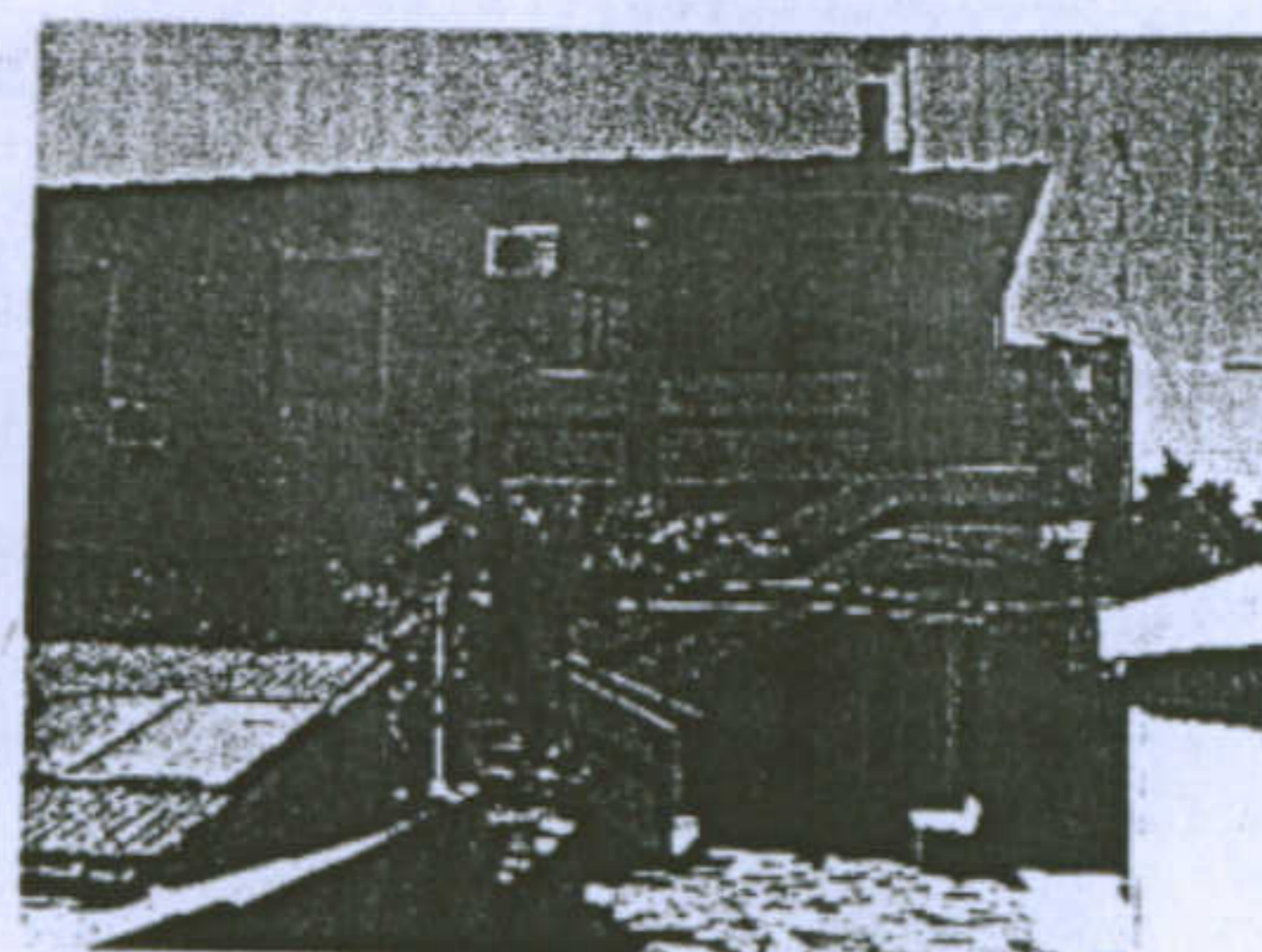
SEZIONE SCALA 1:50



PROSPETTO LATERALE SCALA 1:200



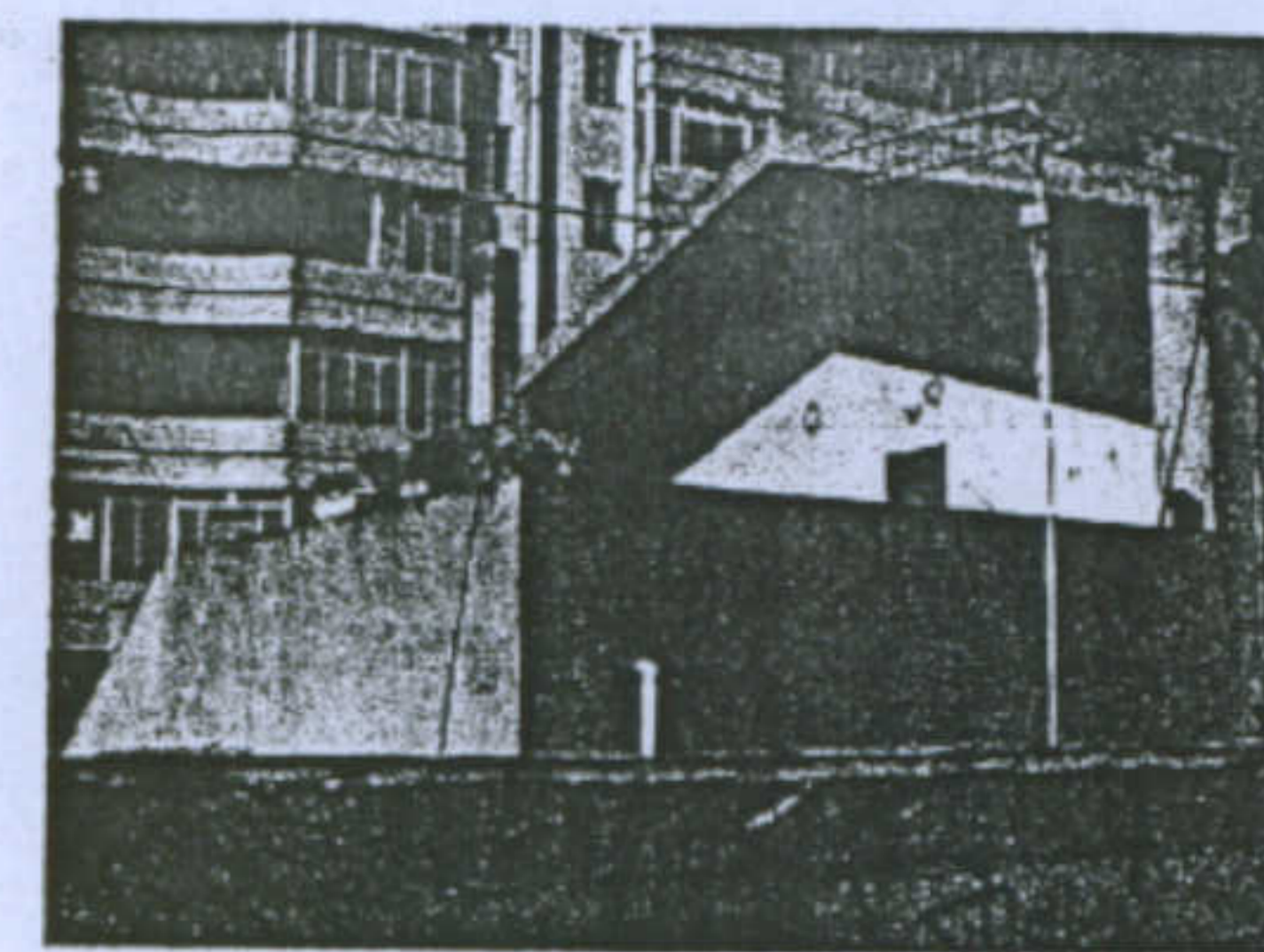
Disegno originale prospetto anteriore



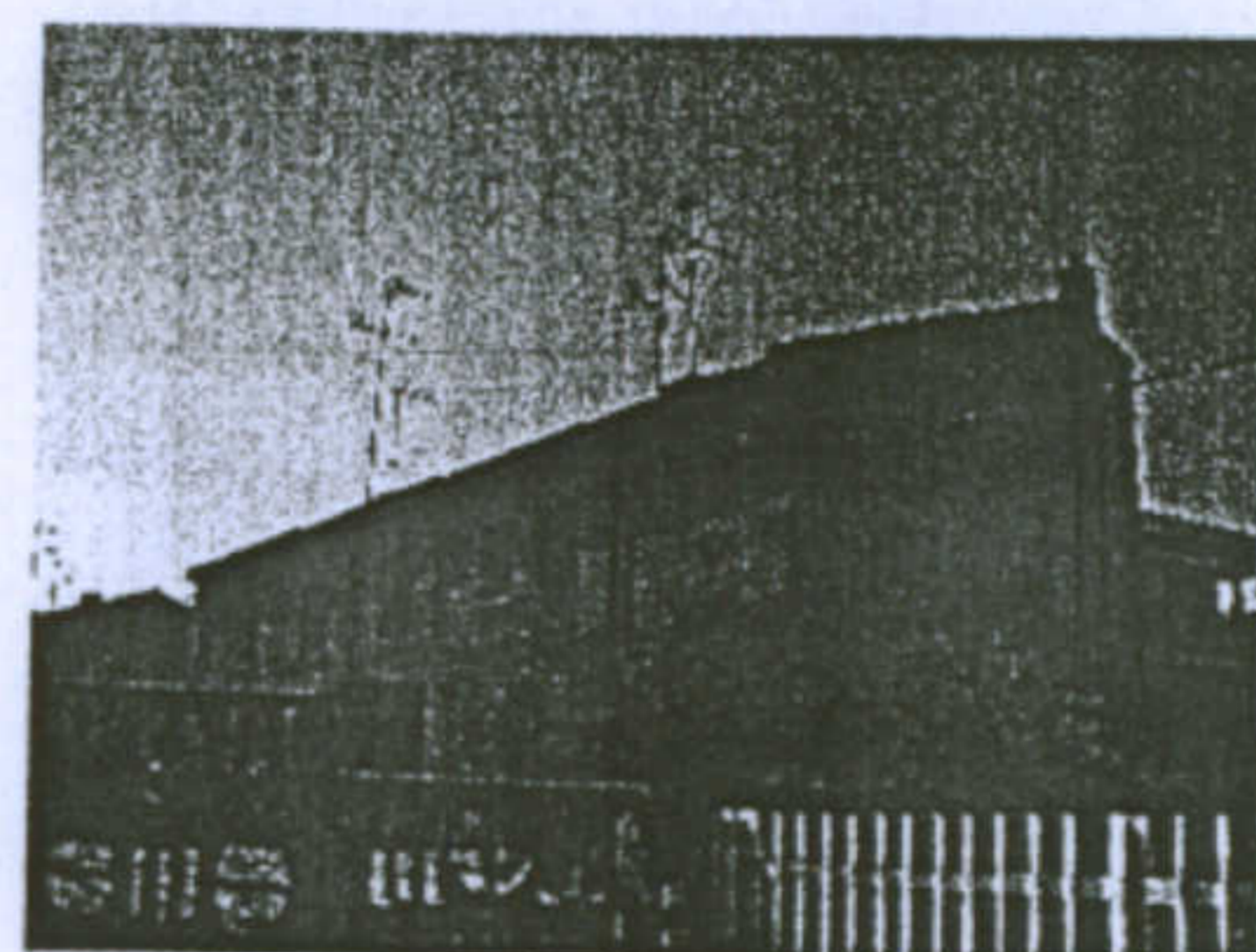
Rivoluzione



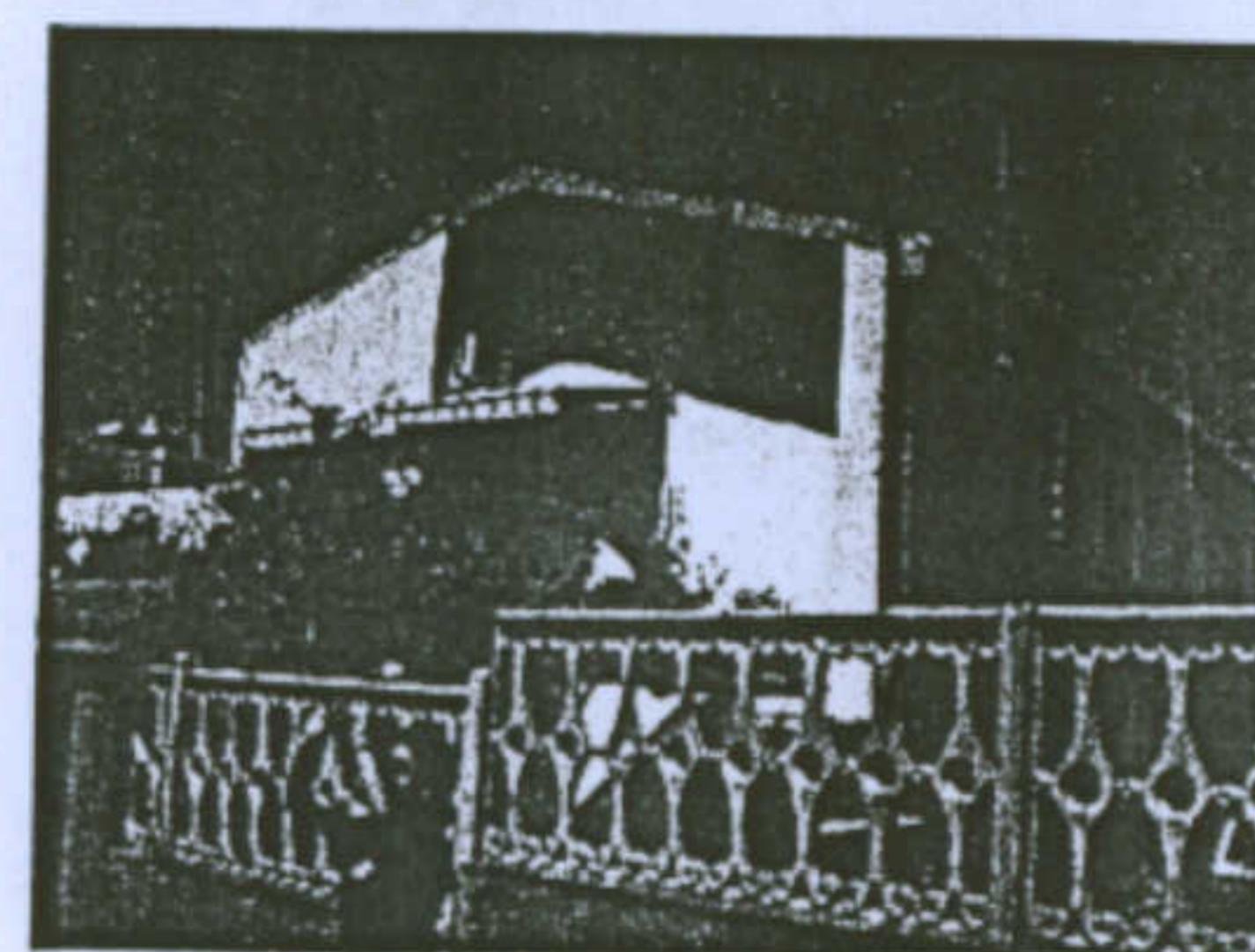
Aggiunta di un nuovo corpo nella parte anteriore



Aggiunta di un nuovo corpo di minor altezza nella parte anteriore



Modificazione della facciata anteriore



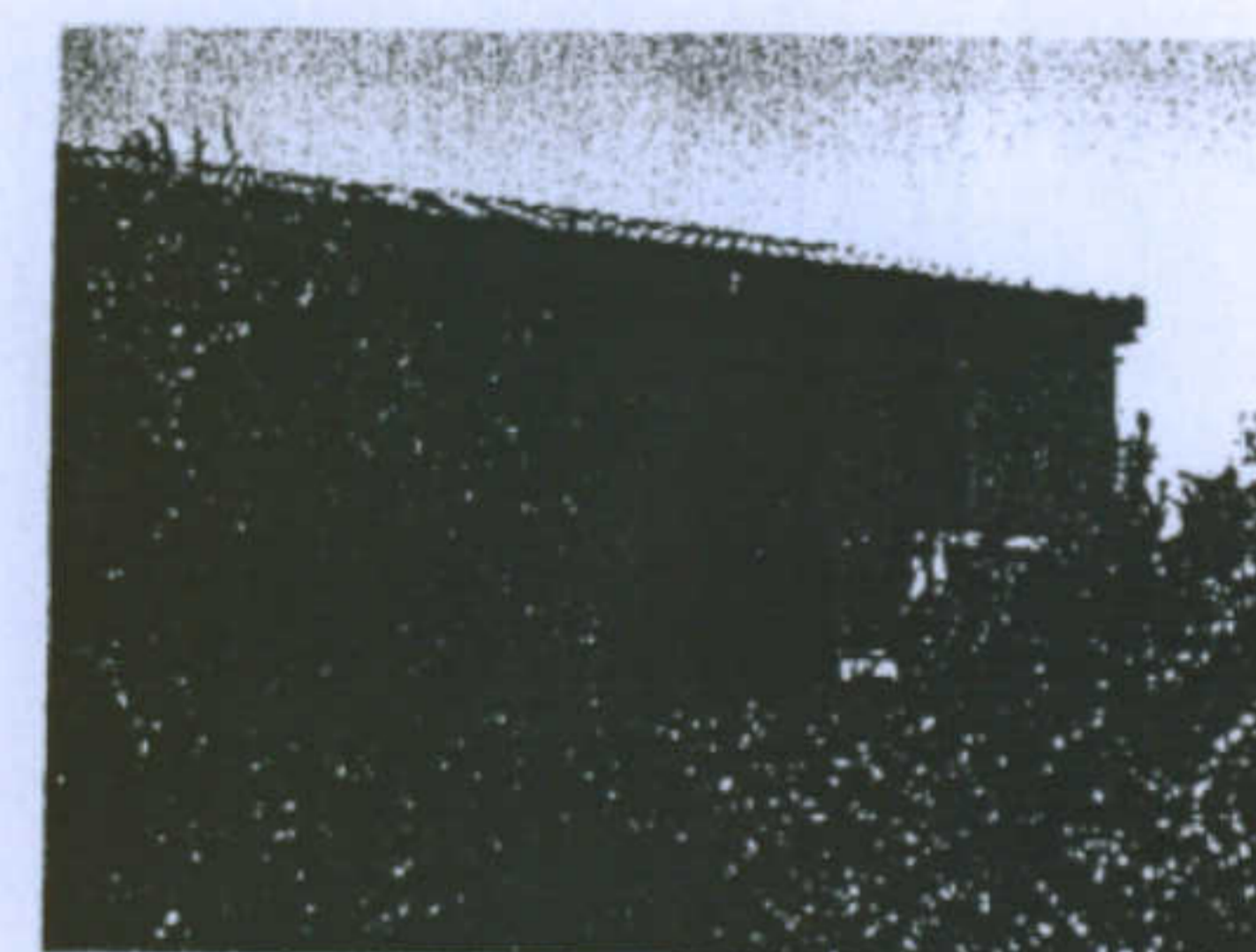
Modificazione della facciata anteriore



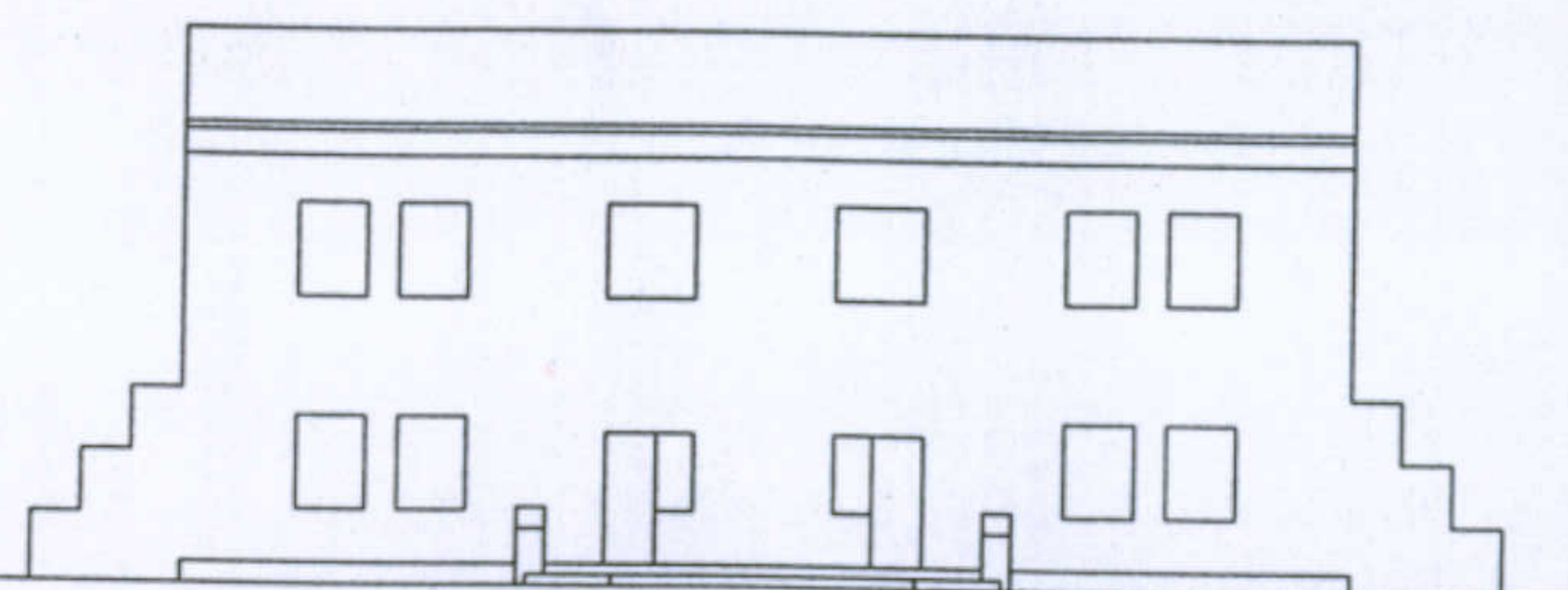
Estensione in lunghezza



Sostituzione davanzali in mattoni con lastra di marmo



Aggiunta di un nuovo corpo nella parte anteriore



Disegno originale prospetto laterale

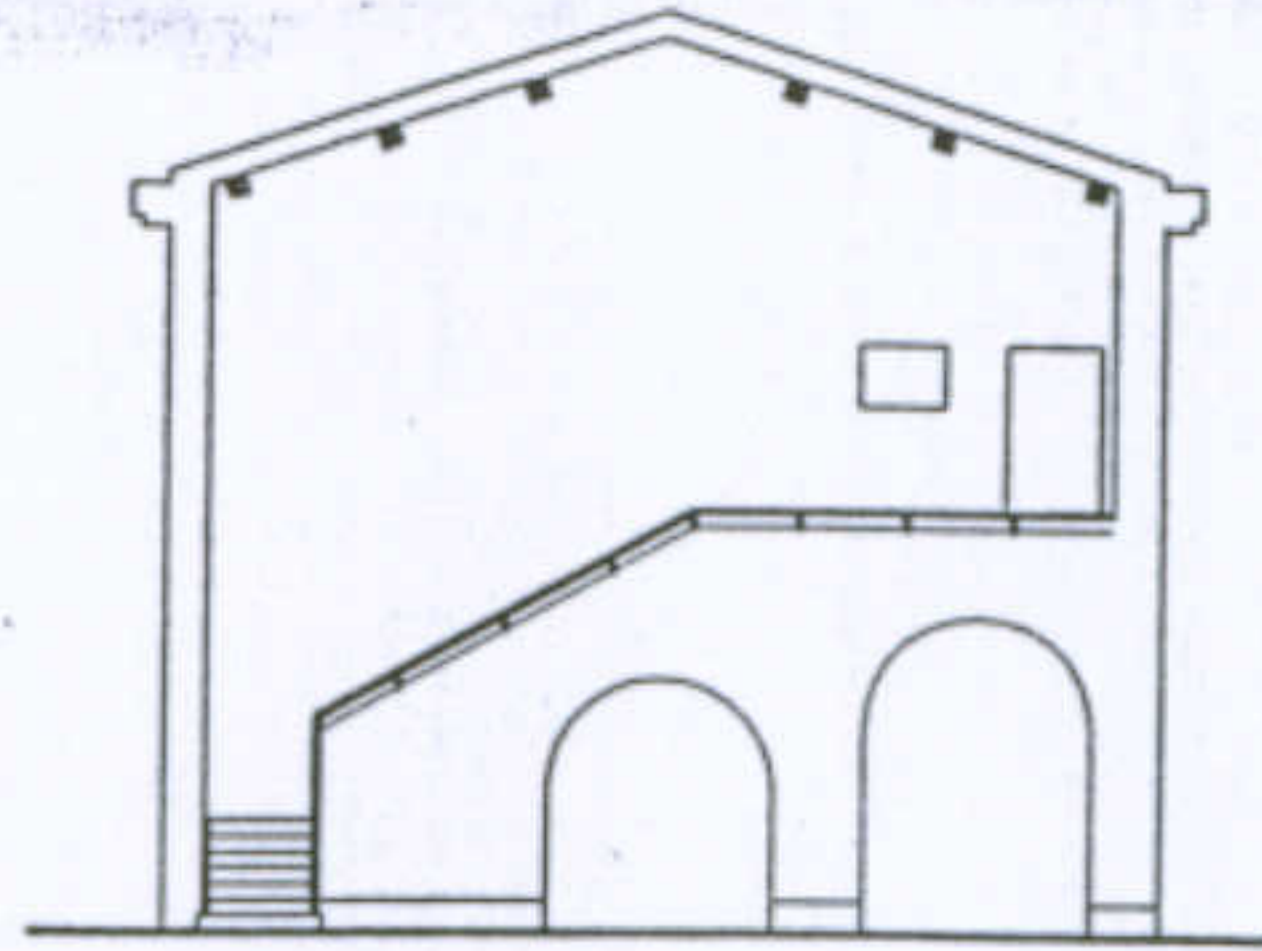
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

### L'abitazione razionale a Carbonia.

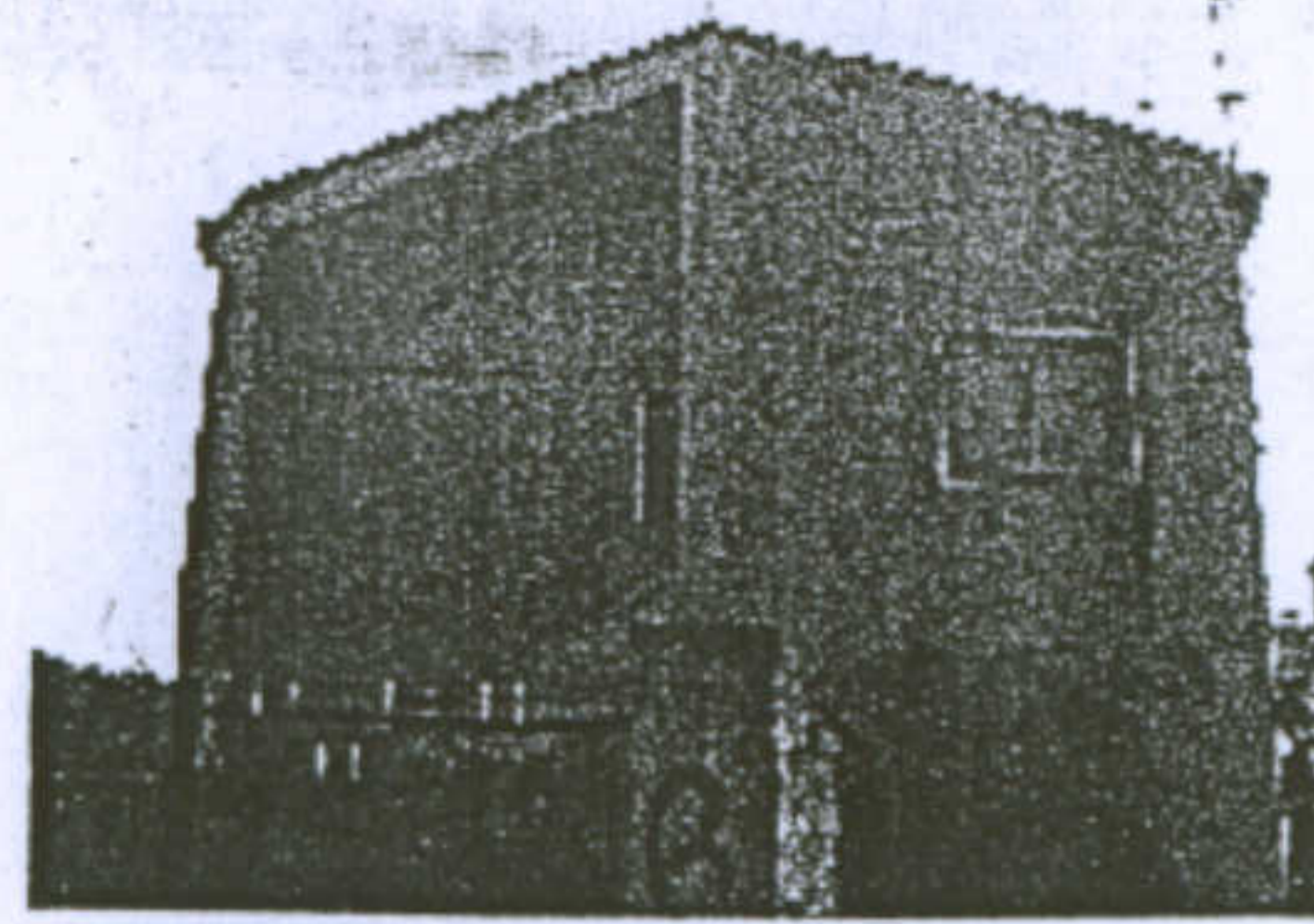
Tipologia Lacchi normale

Allievi: Murgia Mariangela, Piludu Daniele, Sanna Tiziana

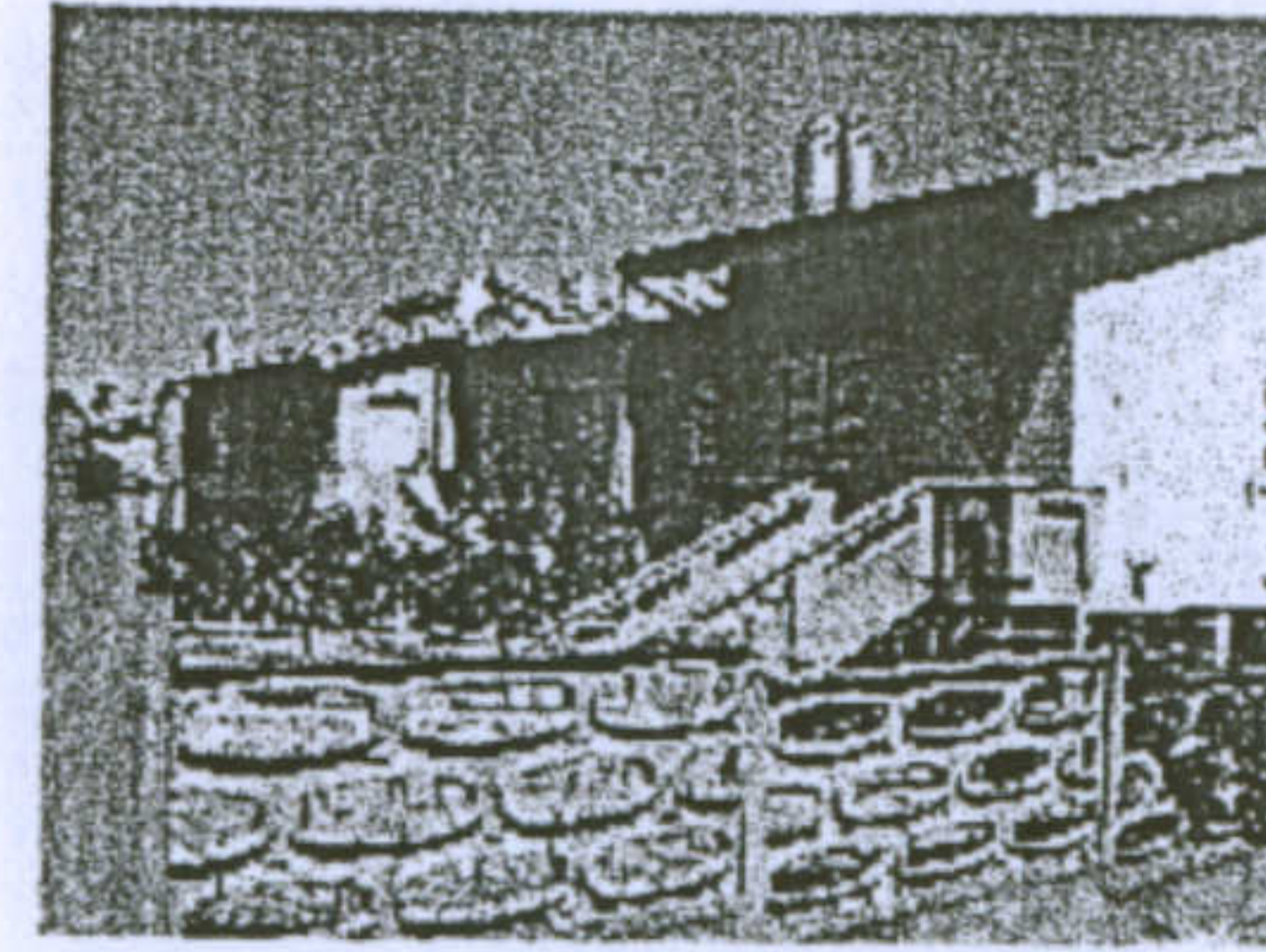
Docente: Prof. Antonello Sanna



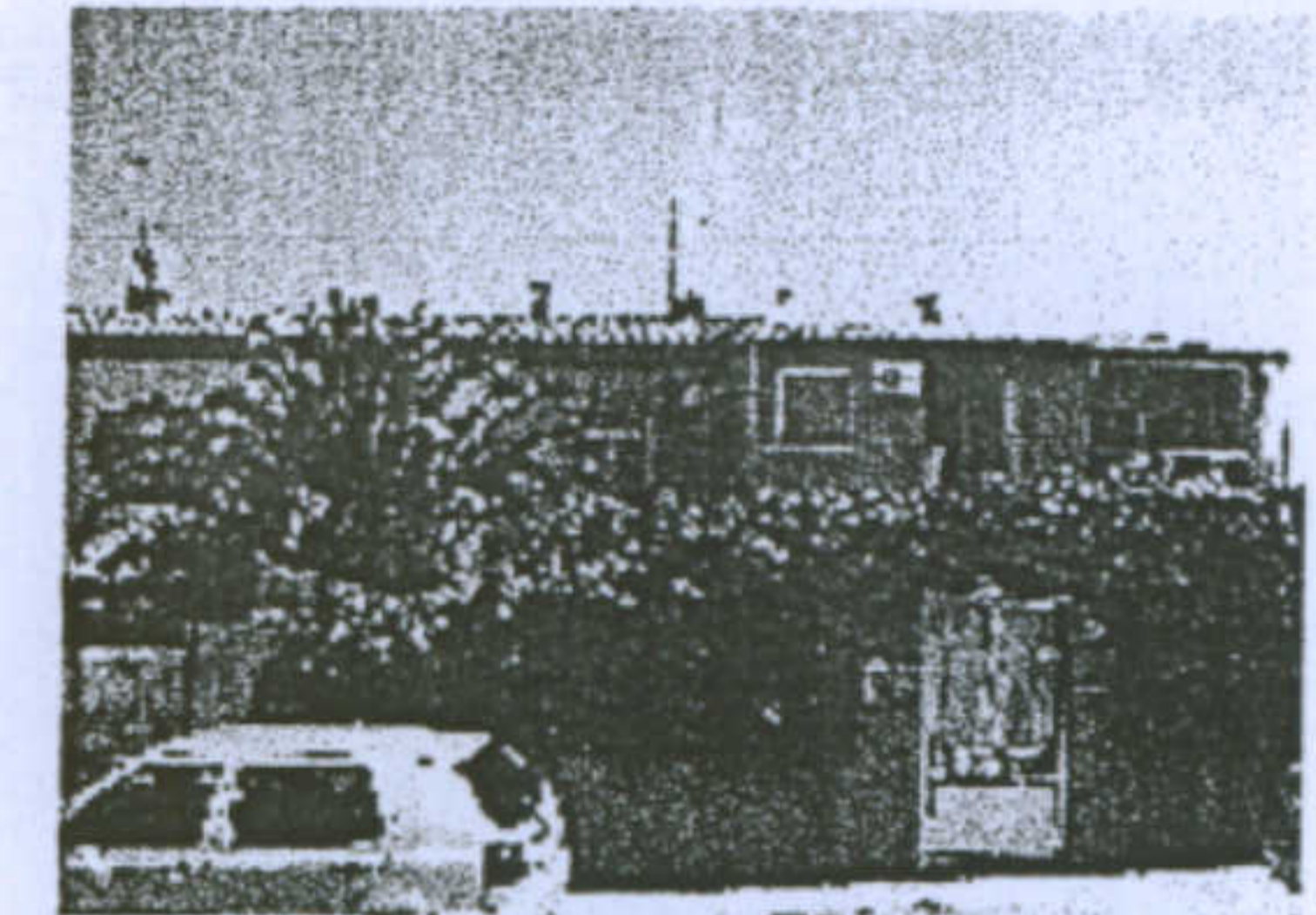
Disegno originale prospetto anteriore



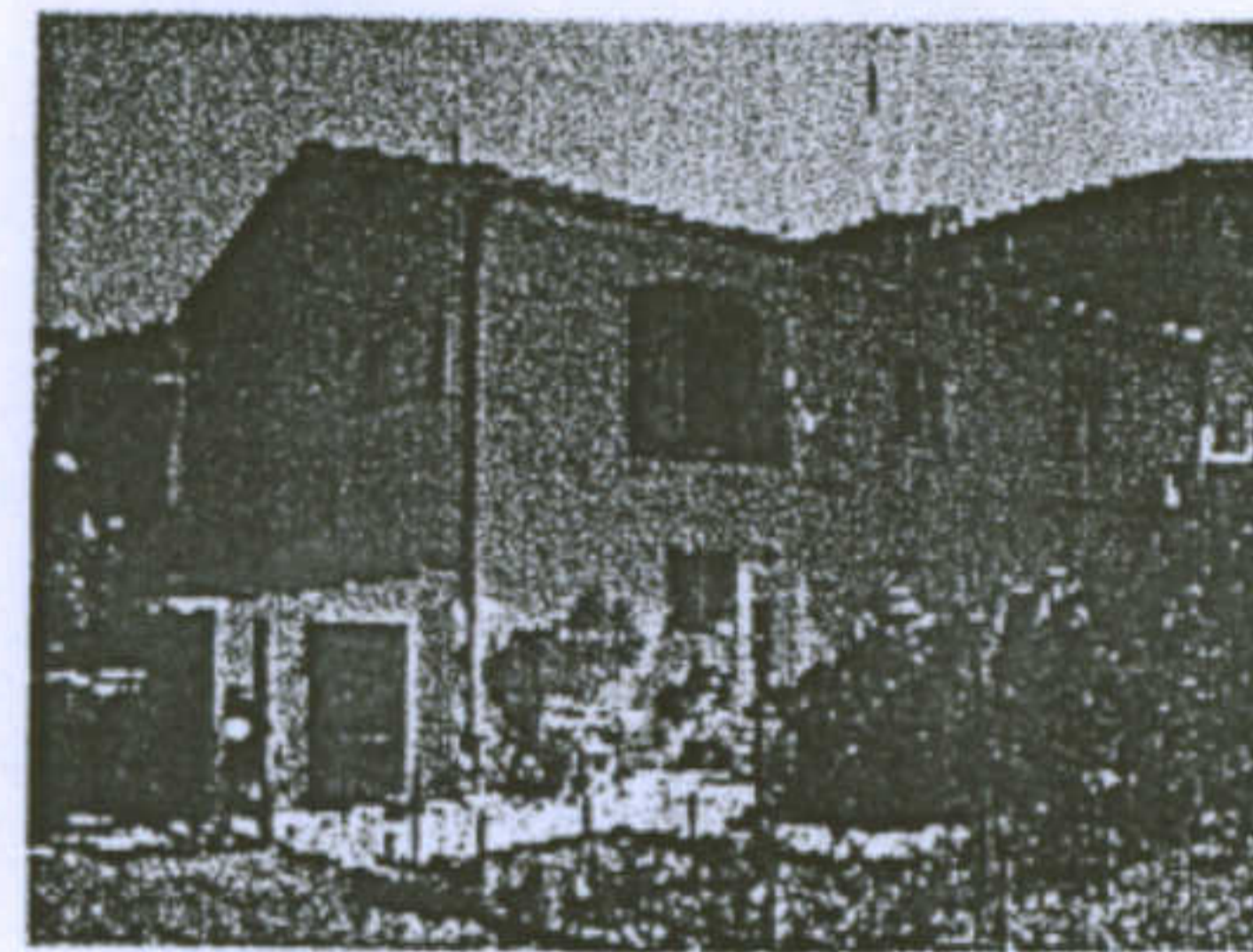
Modificazione della facciata anteriore



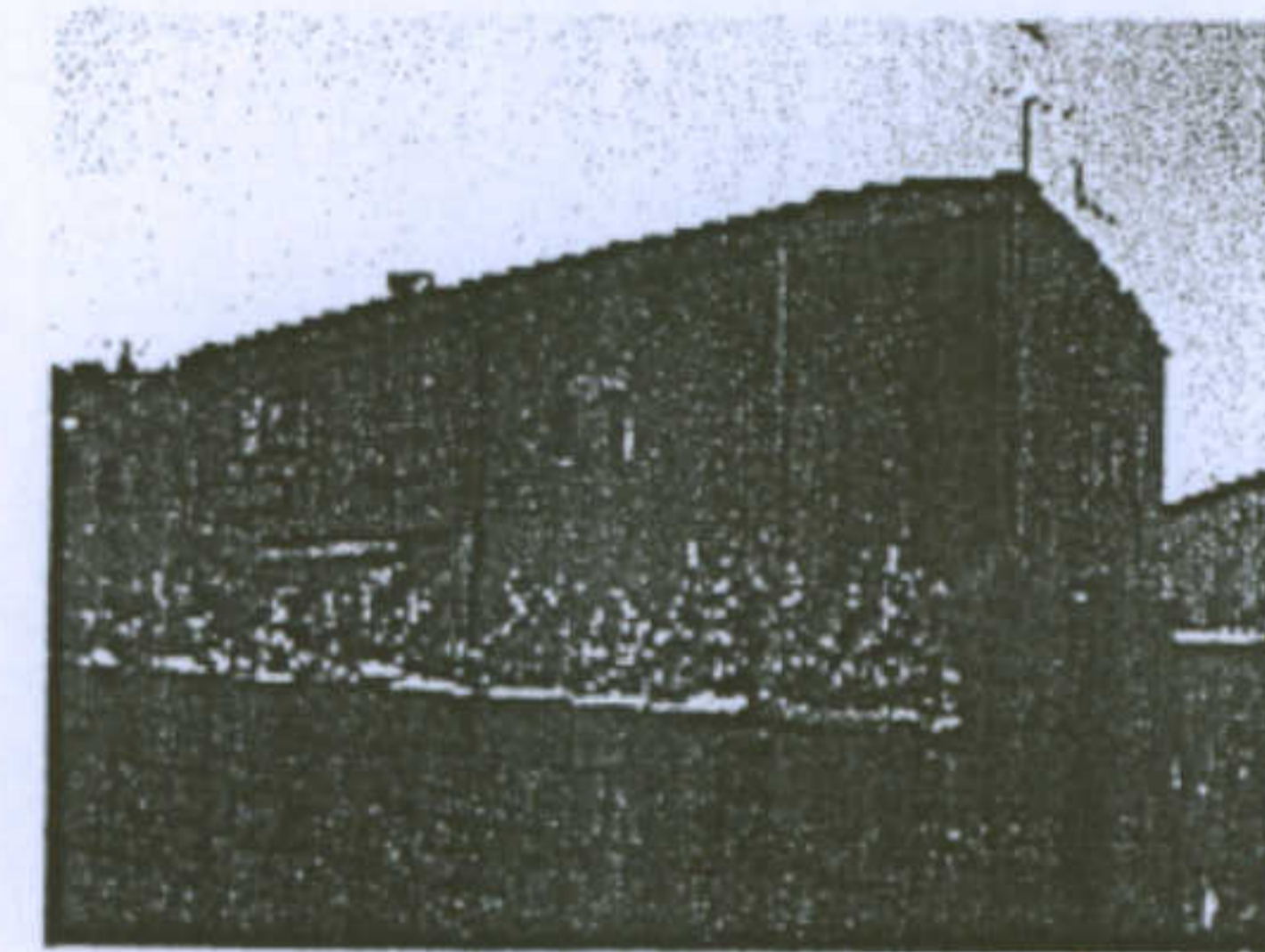
Aggiunta di nuovi corpi



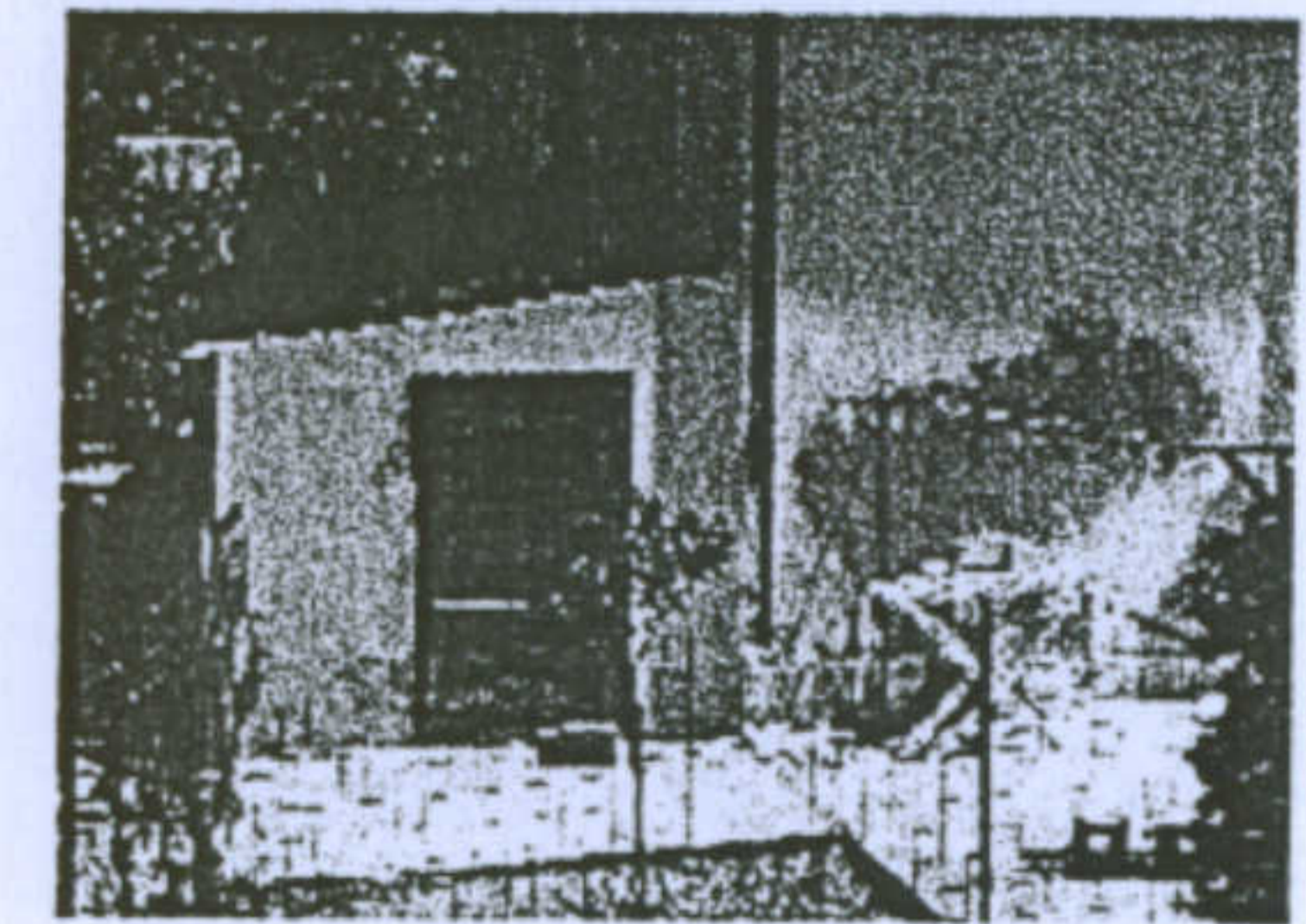
Aggiunta di nuovi corpi



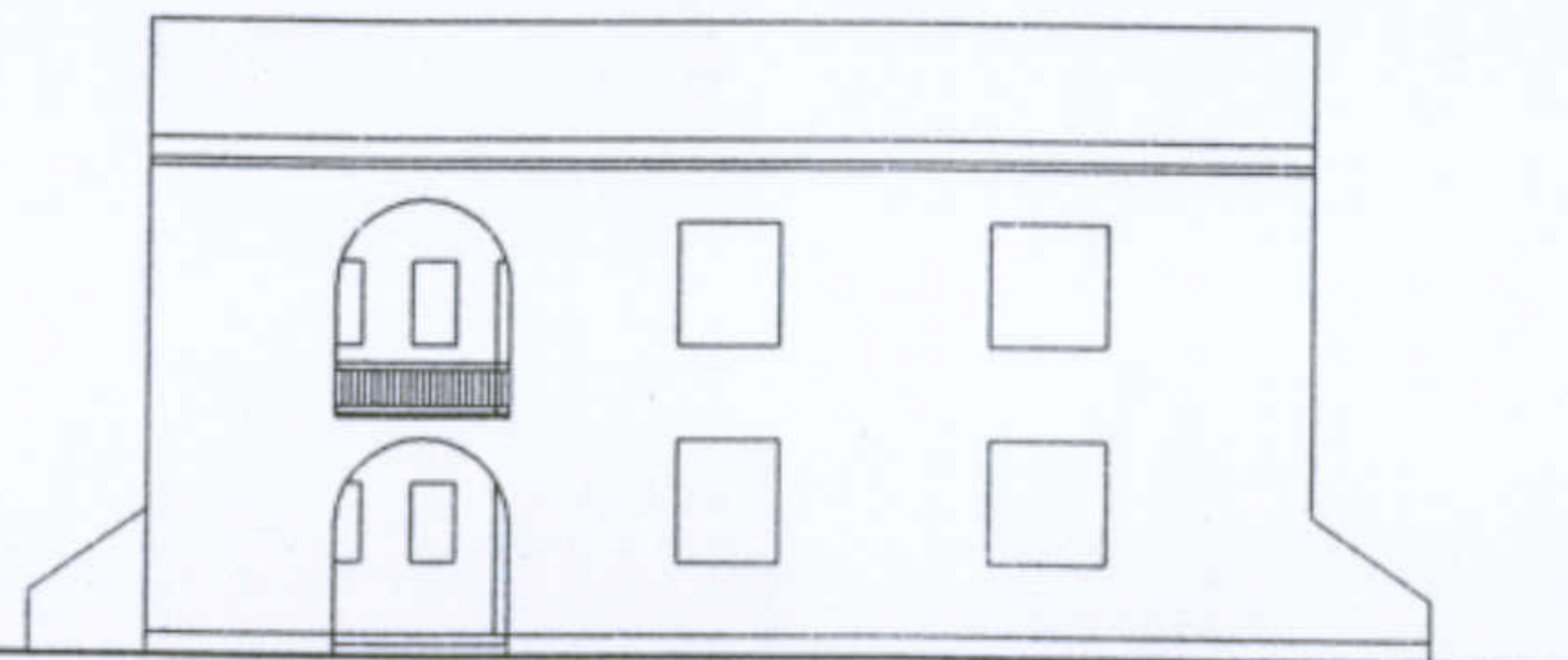
Modificazione della facciata laterale



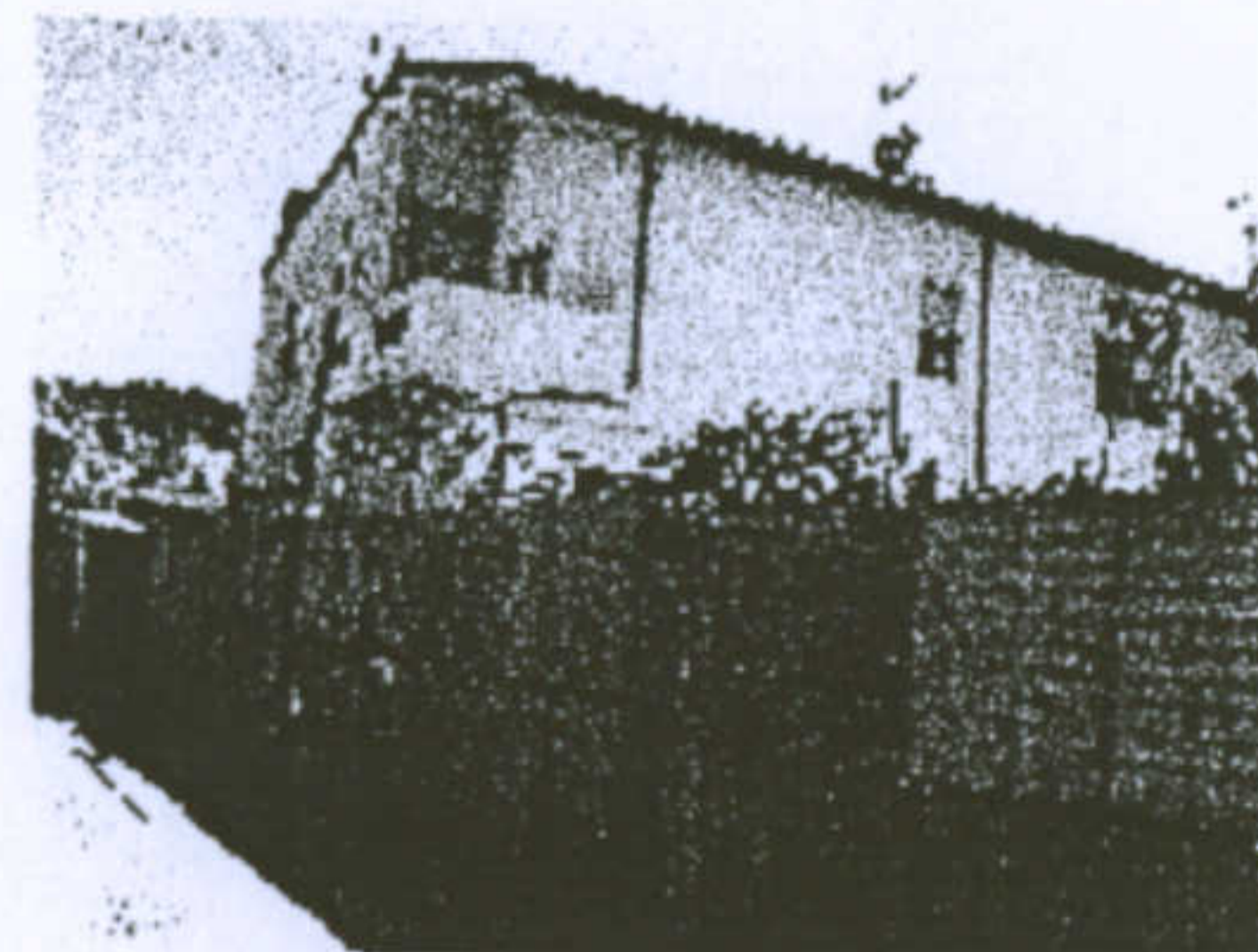
Modificazione della facciata laterale



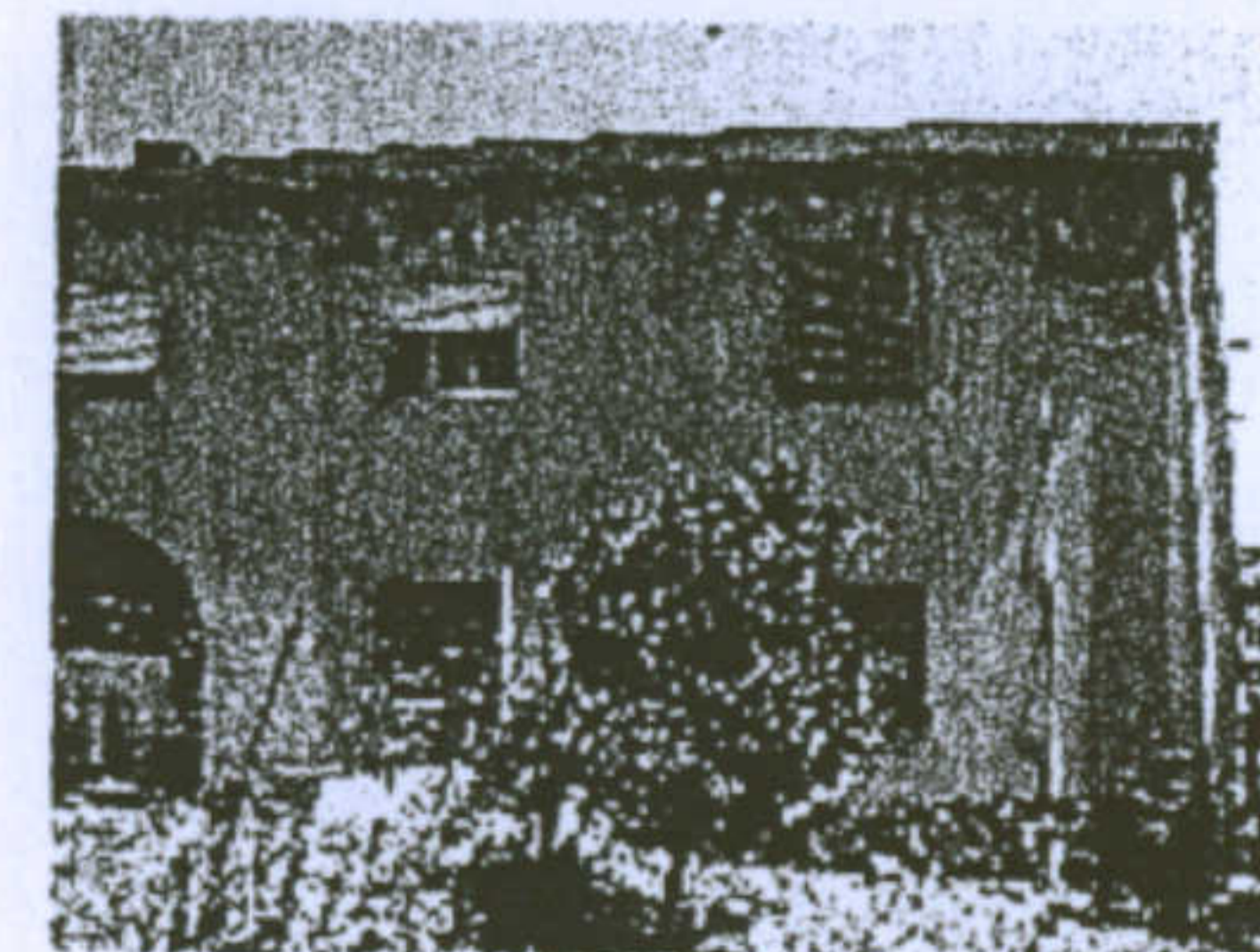
Modificazione della facciata laterale



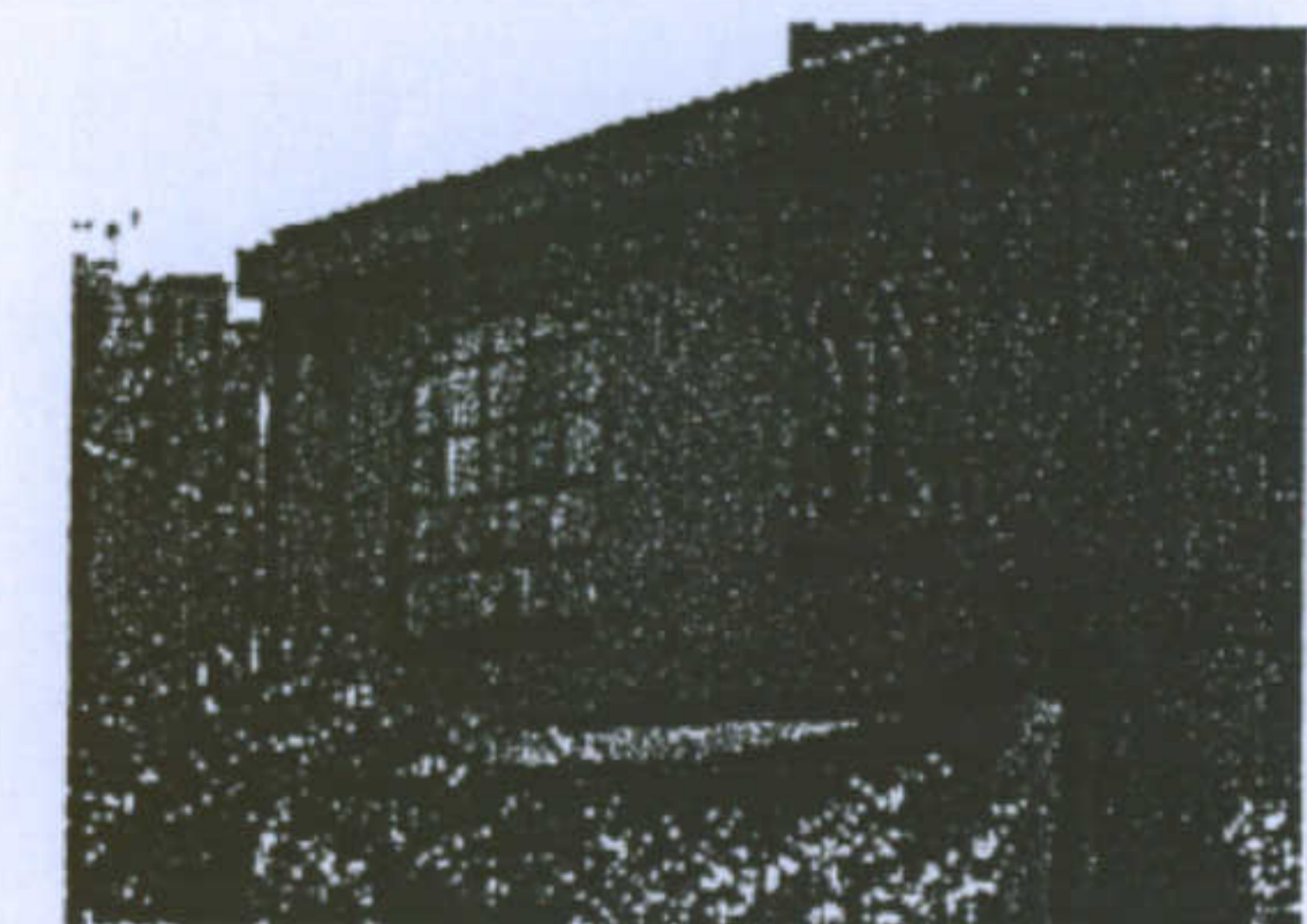
Disegno originale prospetto laterale



Estensione in lunghezza



Sostituzione davanzali in mattoni con lastra di marmo



Modificazione della loggia

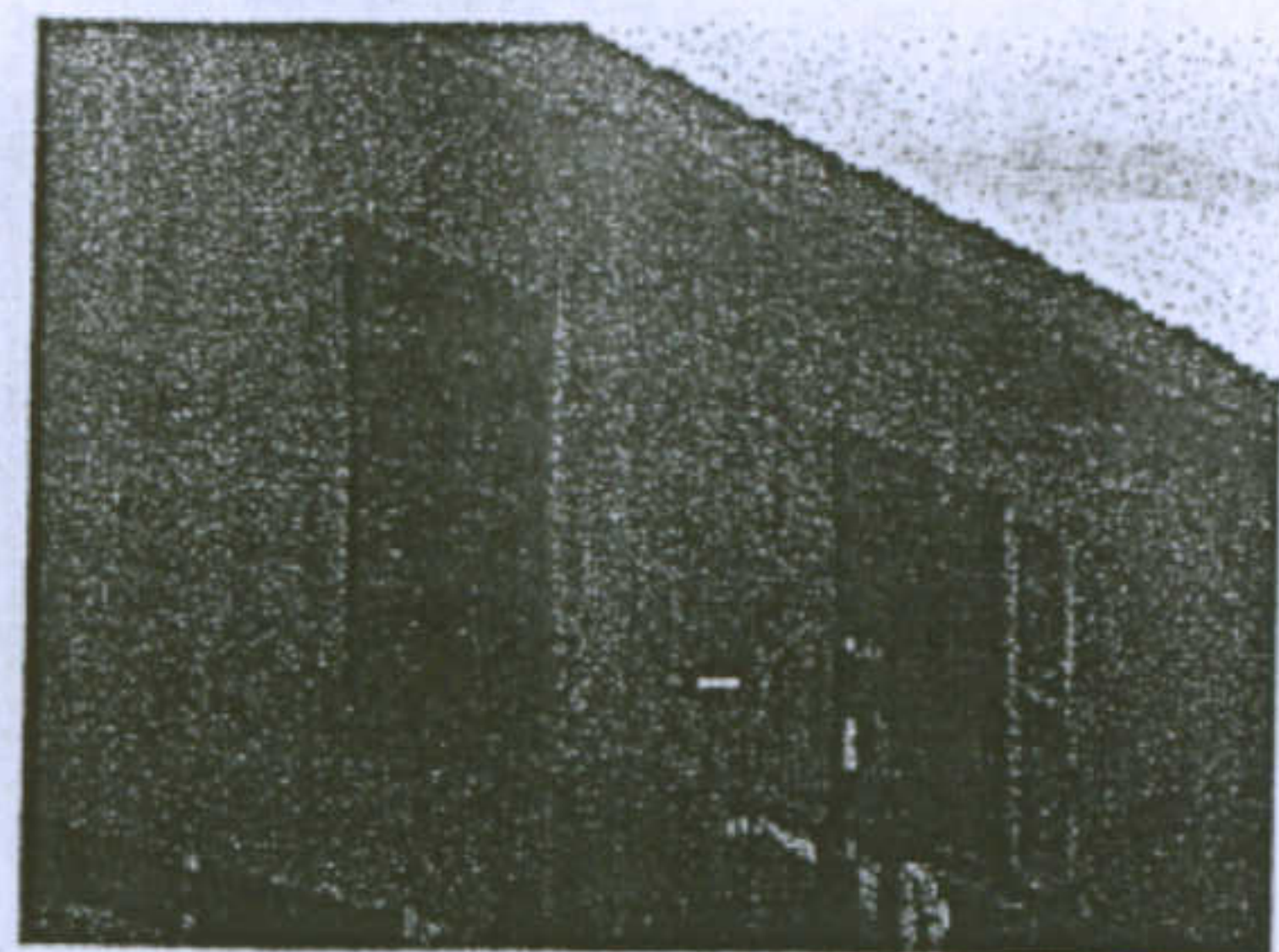
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

### L'abitazione razionale a Carbonia.

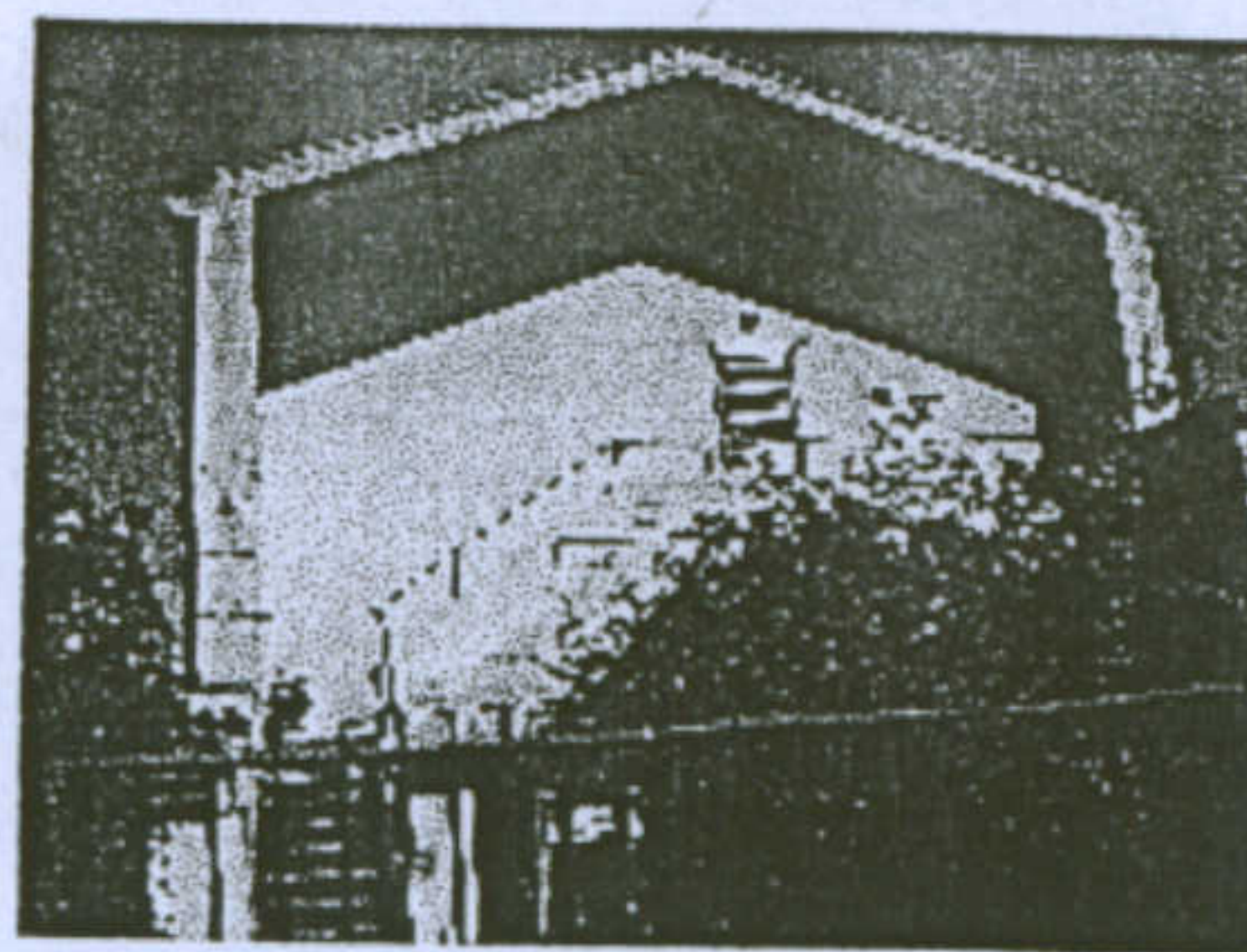
Tipologia Lacchi ridotta

Allievi: Murgia Mariangela, Piludu Daniele, Sanna Tiziana

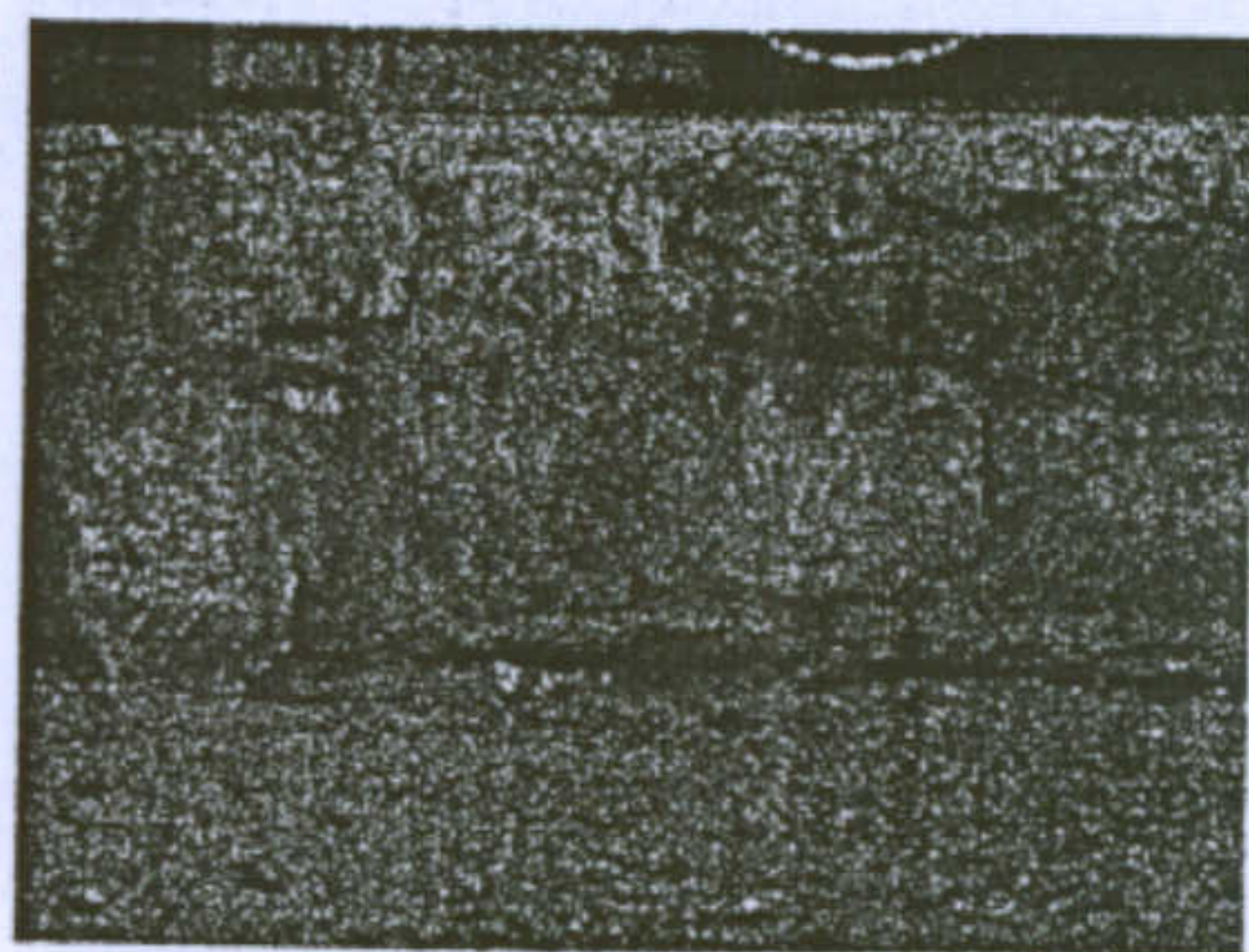
Docente: Prof. Antonello Sanna



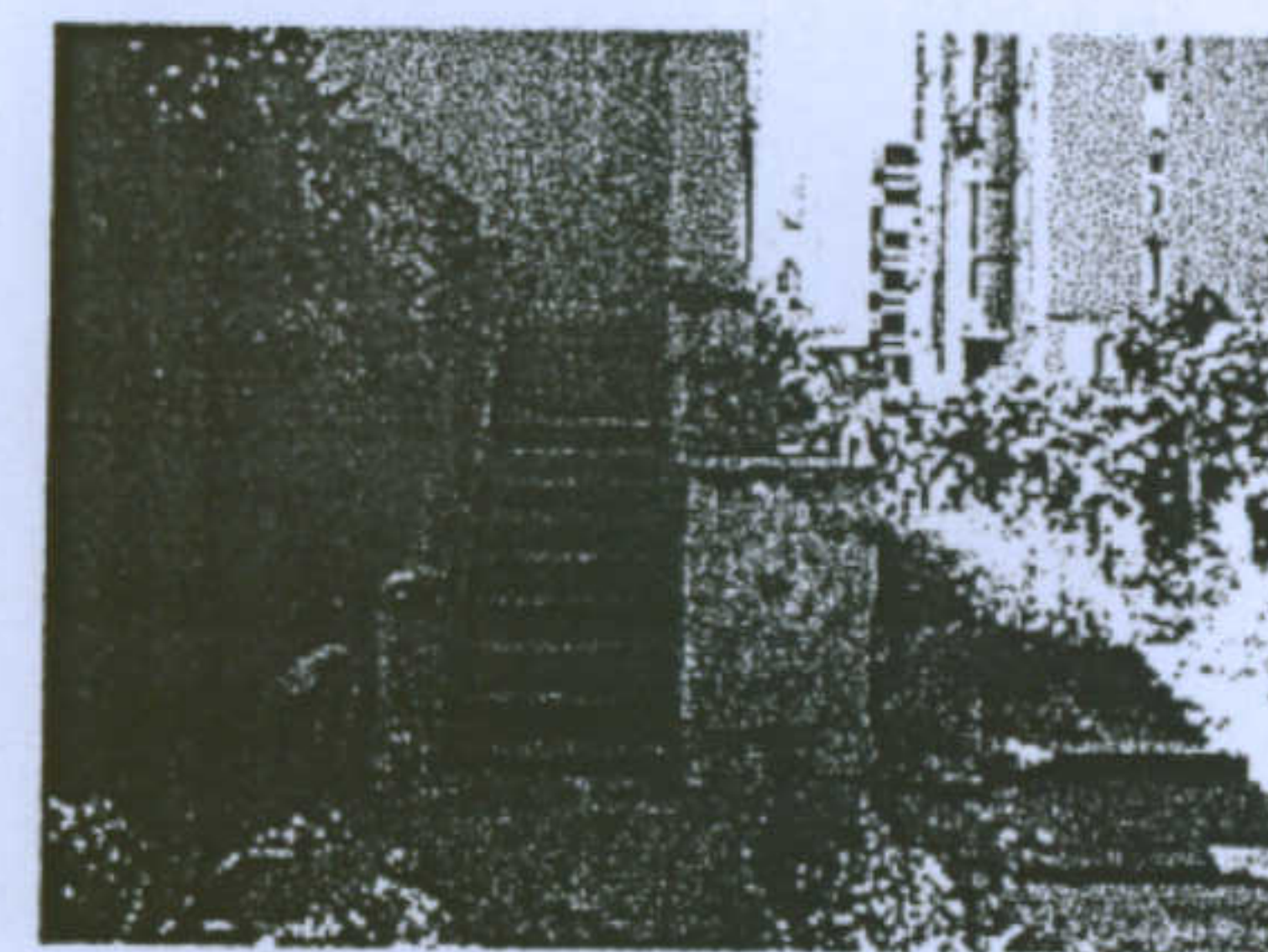
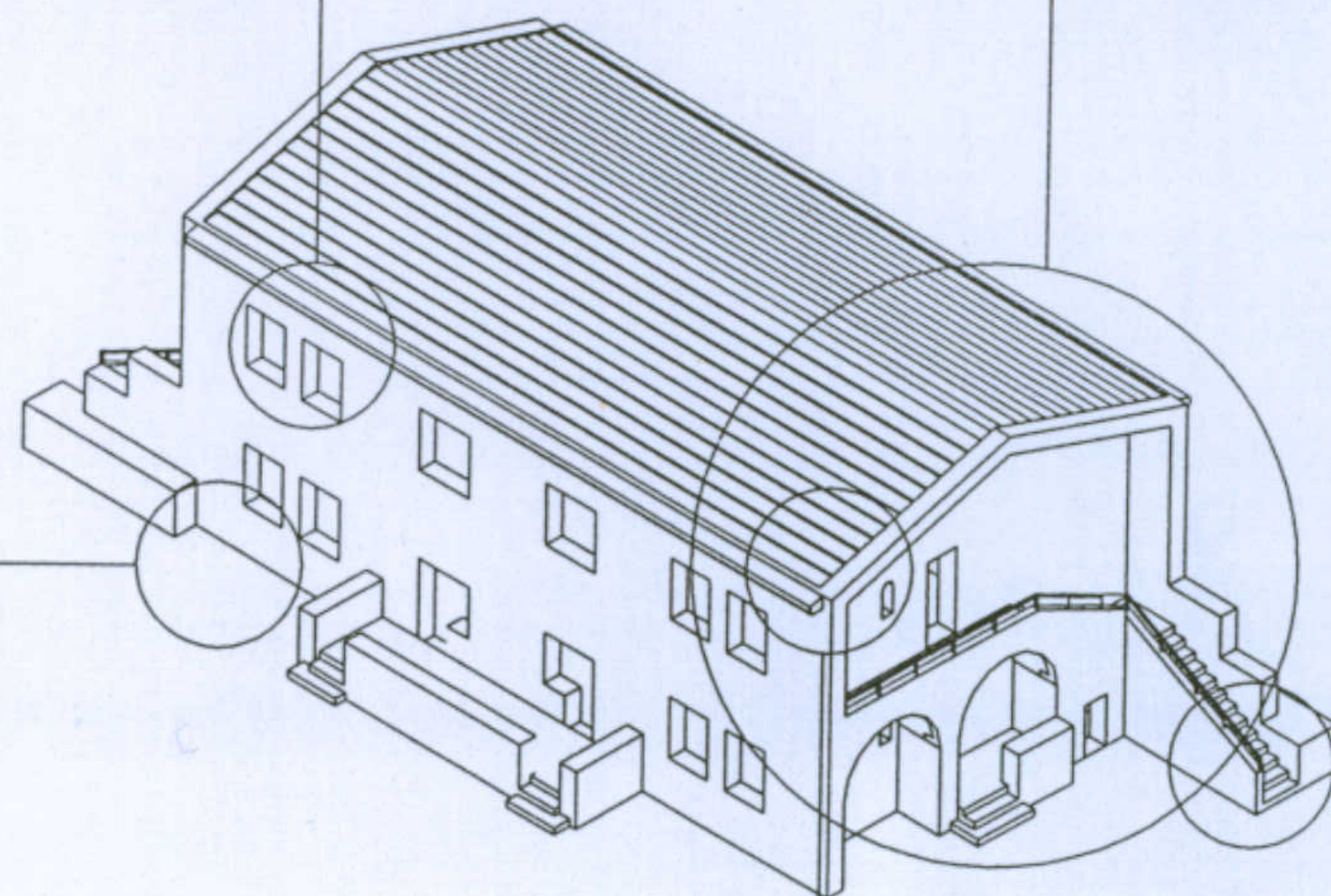
Infissi in legno con davanzale in mattoni



Coronamento

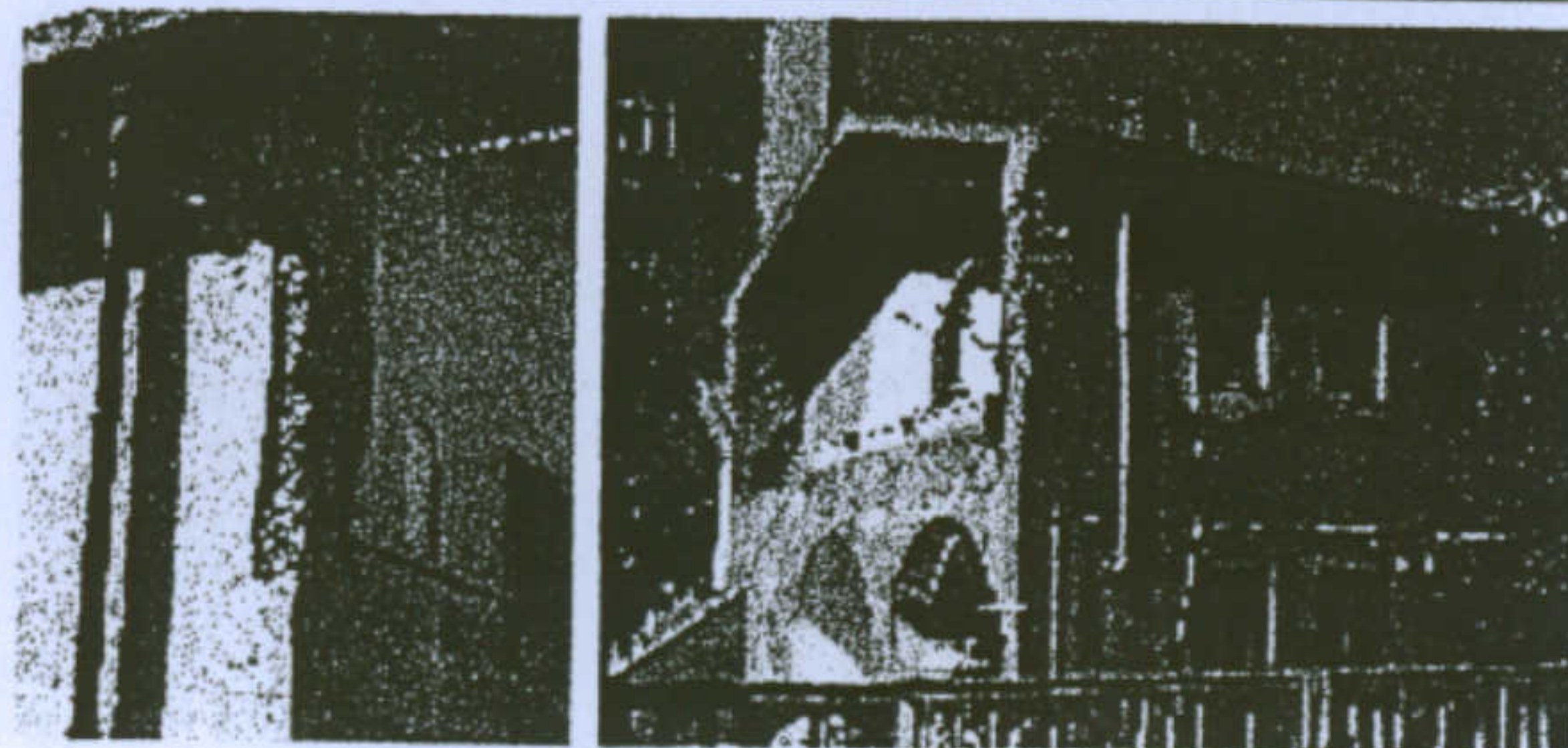


Zoccolo in pietra



Scale realizzate con elementi monoblocco in trachite

Particolare attacco pluviale - gronda



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

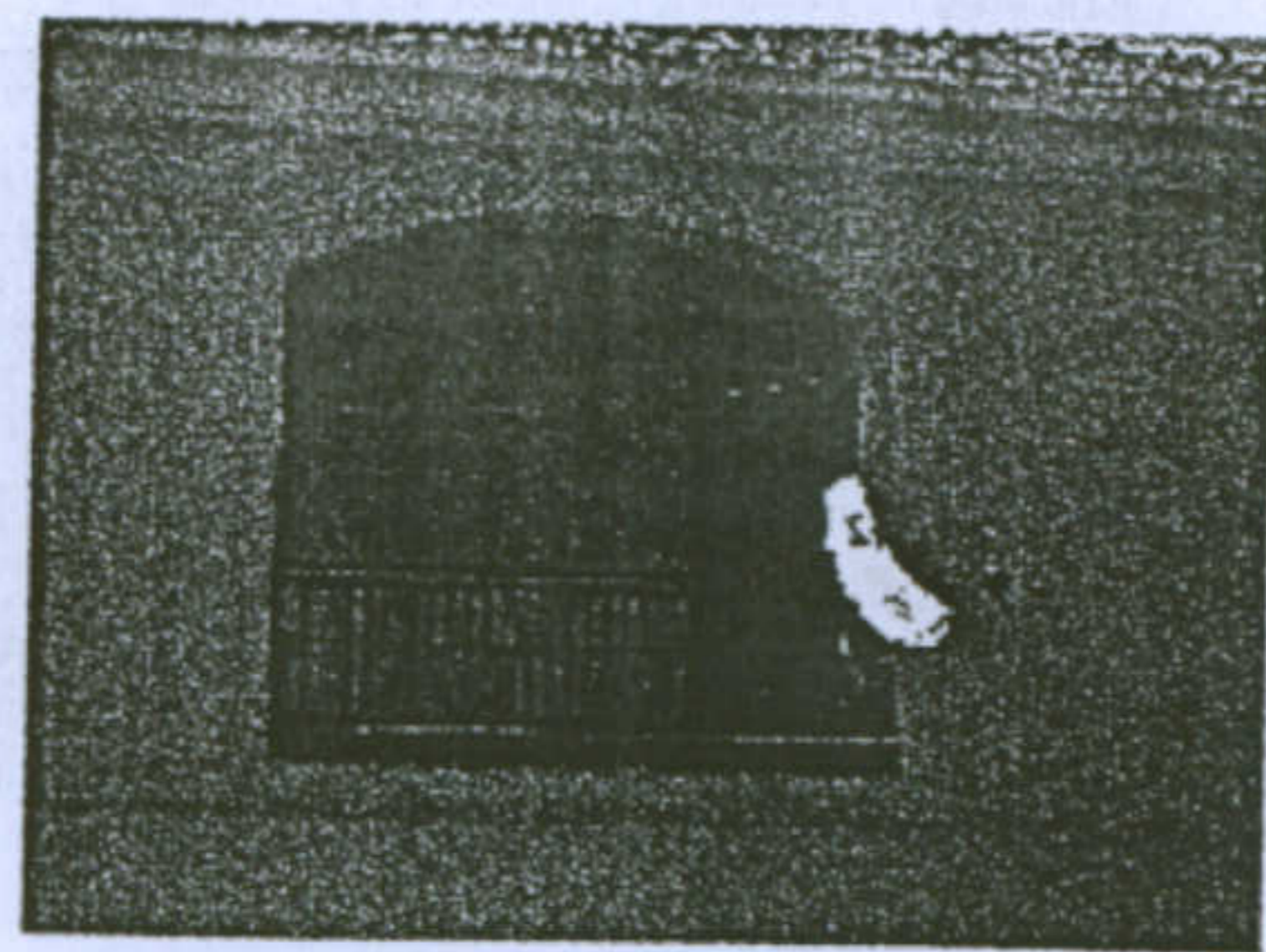
### L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia Lacchi normale

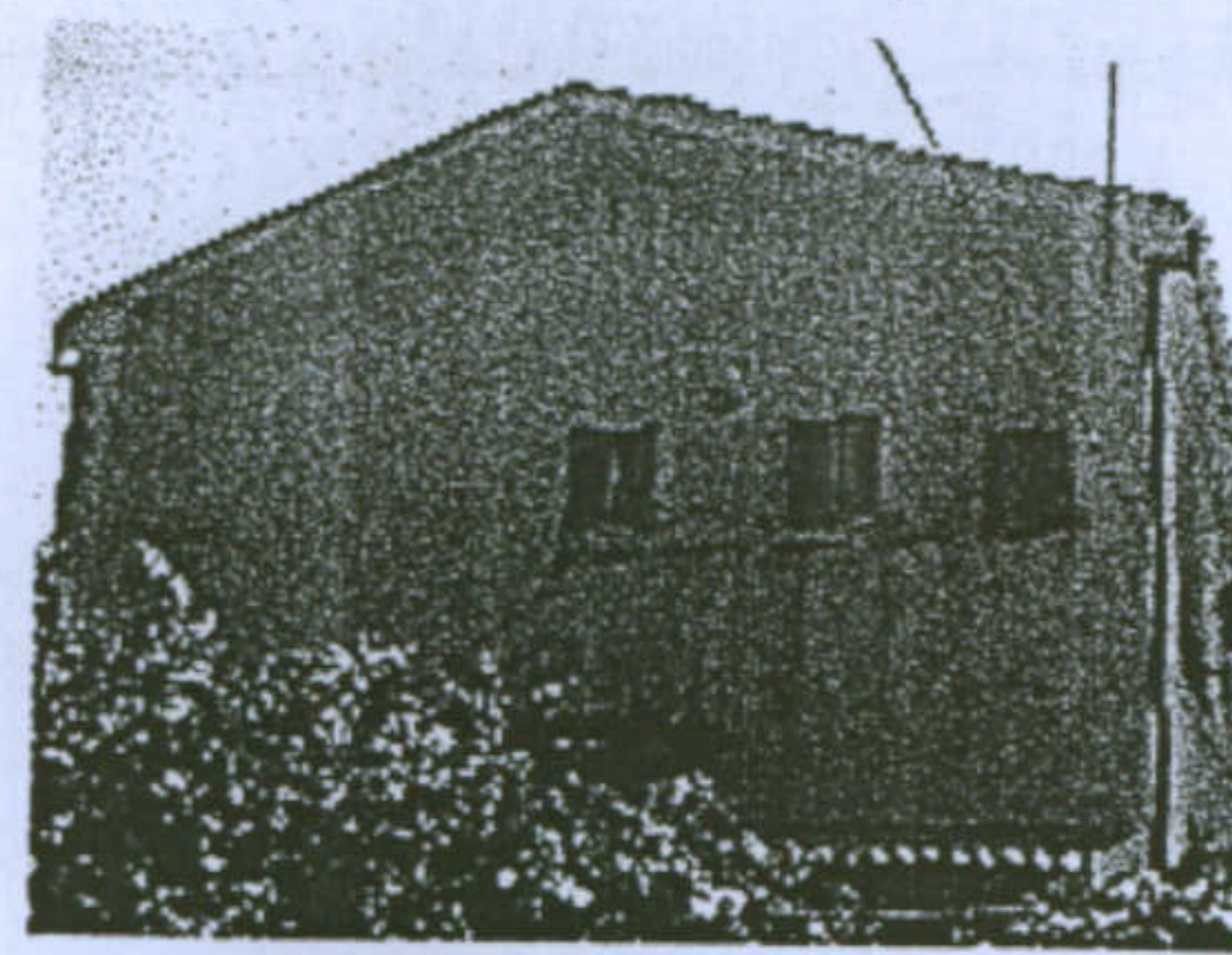
Allievi: Murgia Mariangela, Piludu Daniele, Sanna Tiziana

Docente: Prof. Antonello Sanna

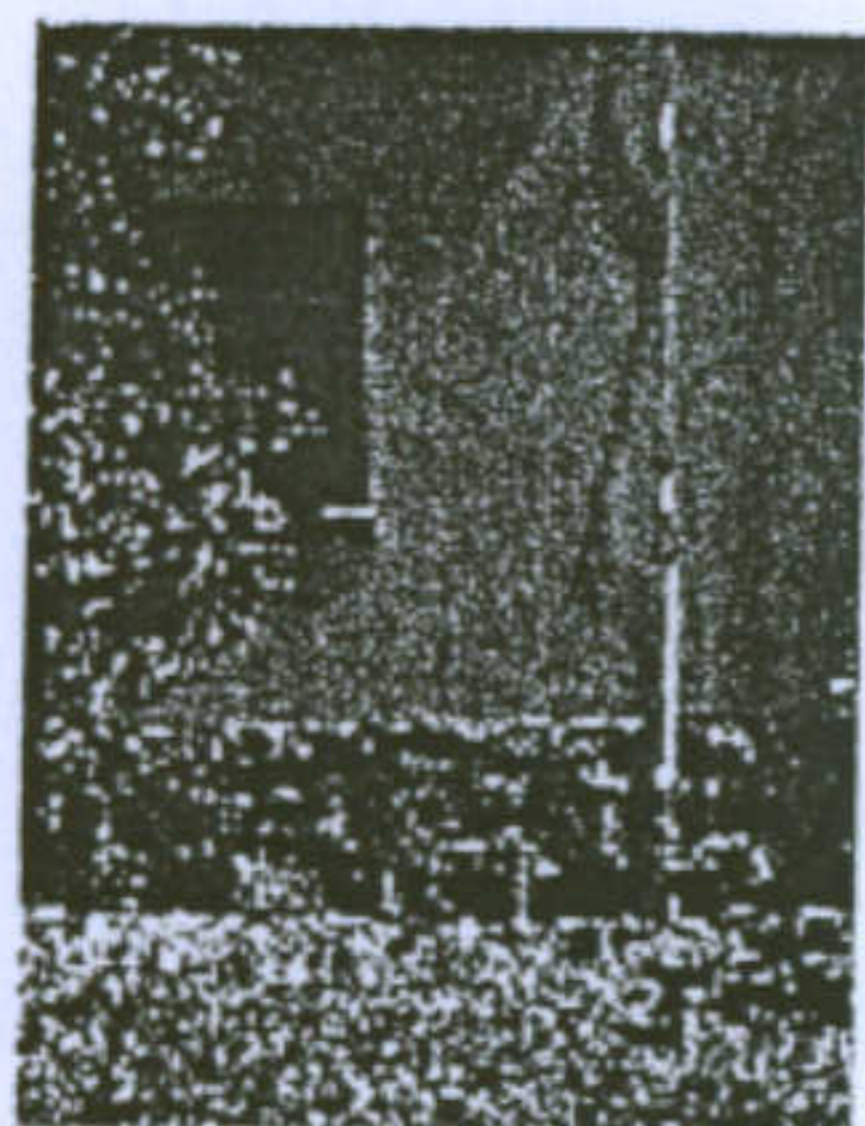




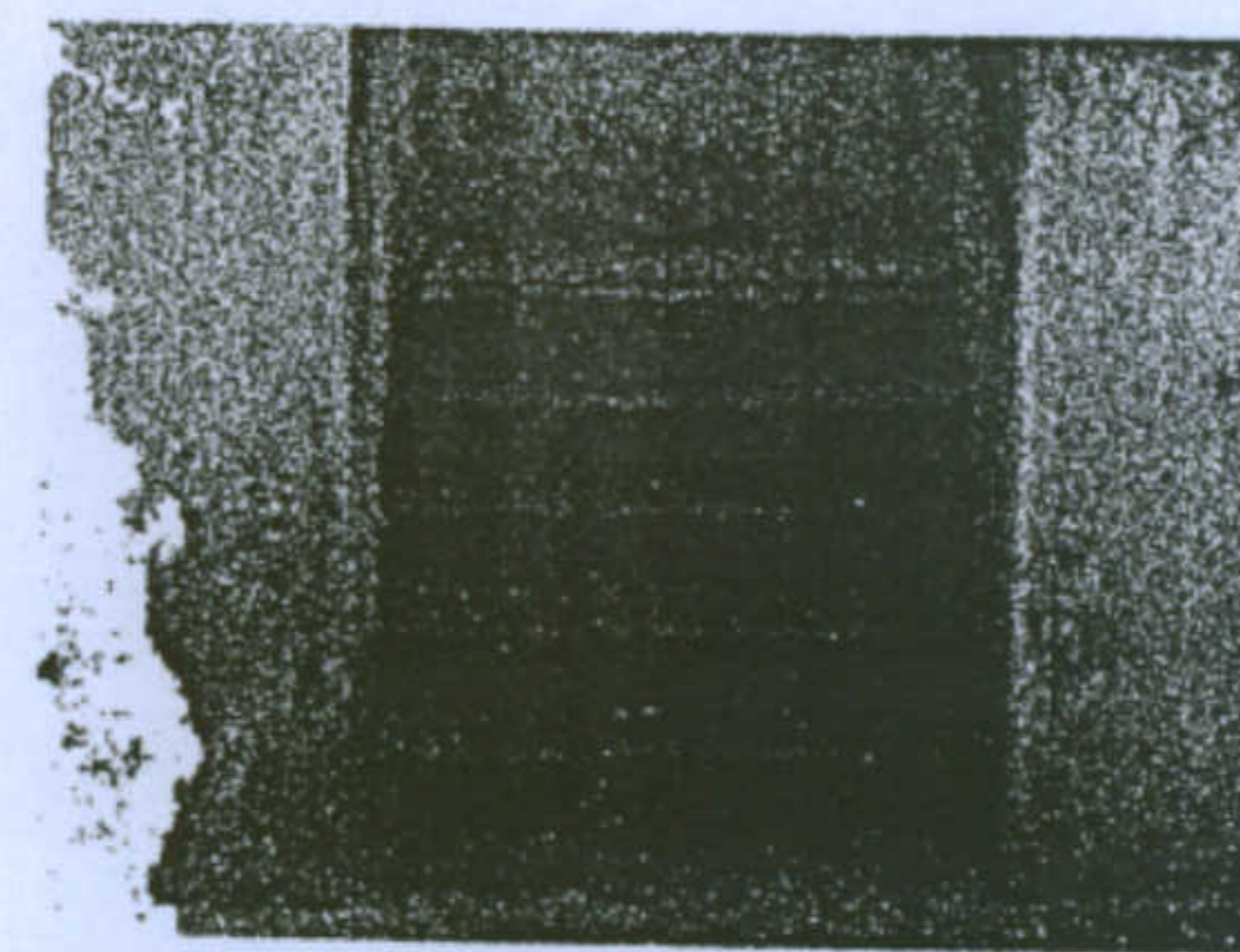
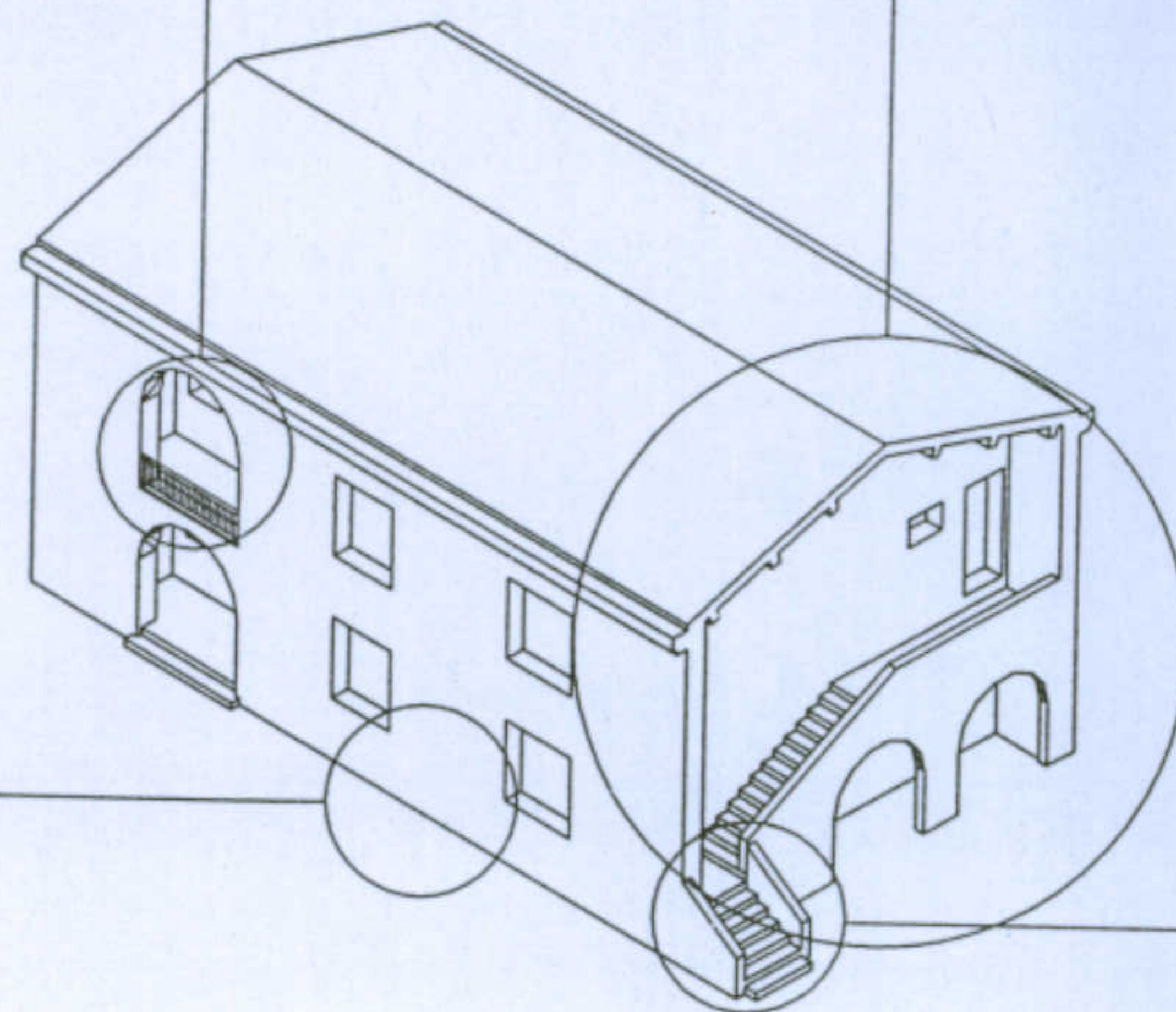
Infissi in legno con davanzale  
in mattoni



Coronamento



Zoccolo in pietra



Scale realizzate con elementi  
monoblocco in trachite

Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

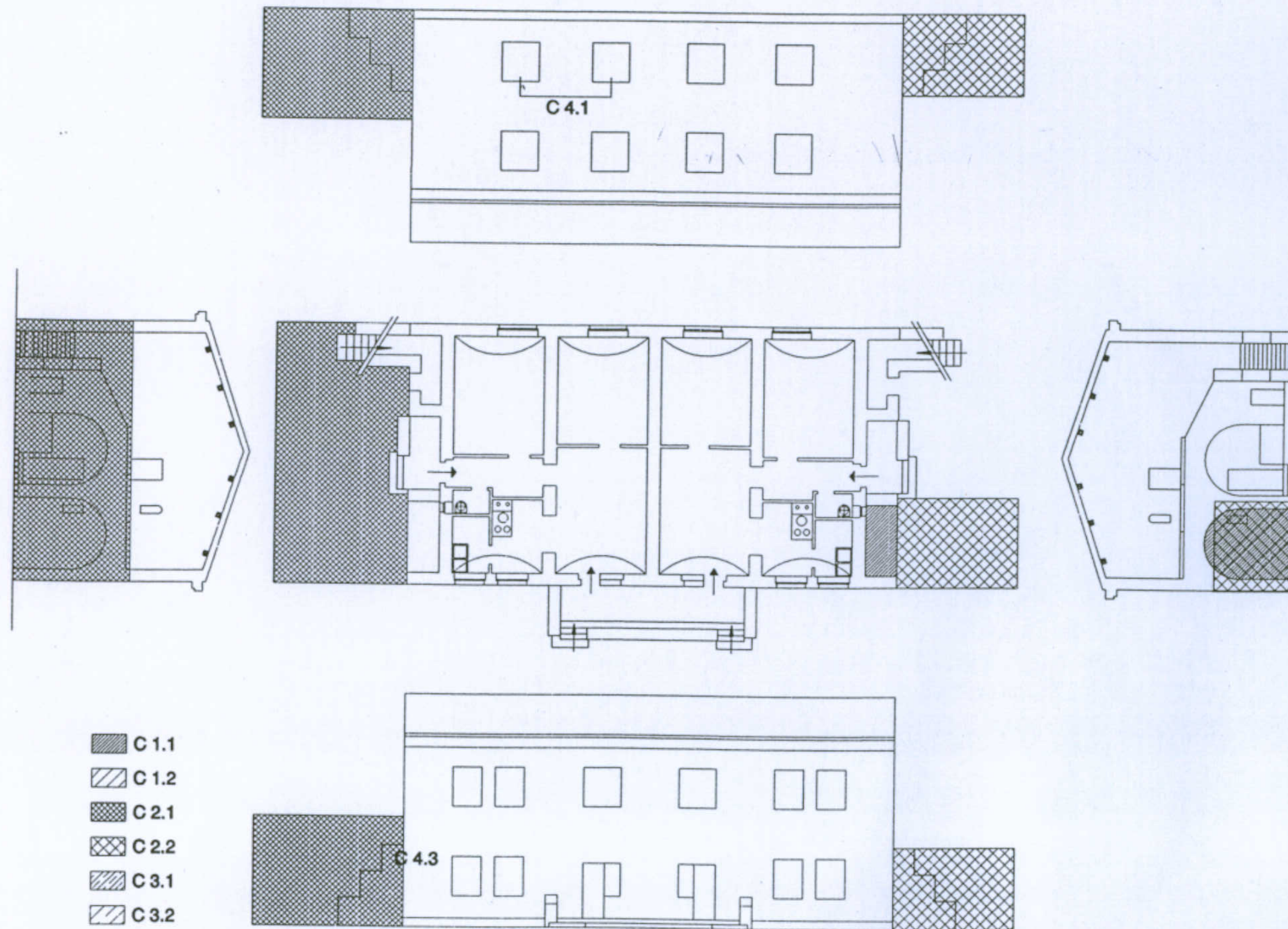
### L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia Lacchi ridotta

Allievi: Murgia Mariangela, Piludu Daniele, Sanna Tiziana

Docente: Prof. Antonello Sanna

Pianta piano terra e prospetti con superfetazioni, scala 1:200



Categorie delle trasformazioni:

- C 1- Chiusure di elementi esistenti (ballatoio, logge, scale...)
  - C 1.1 - in muratura
  - C 1.2 - con materiali precari
- C 2- Aggiunte al corpo originario
  - C 2.1 - in muratura
  - C 2.2 - con materiali precari
- C 3- Costruzione di elementi autonomi
  - C 3.1 - in muratura
  - C 3.2 - con materiali precari
- C 4- Trasformazione degli elementidi fabbrica originari
  - C 4.1 - alterazione degli infissi per forme e materiali
  - C 4.2 - applicazione di intonaci e tinteggiature non compatibili
  - C 4.3 - sostituzione di balaustre e cornici di gronda

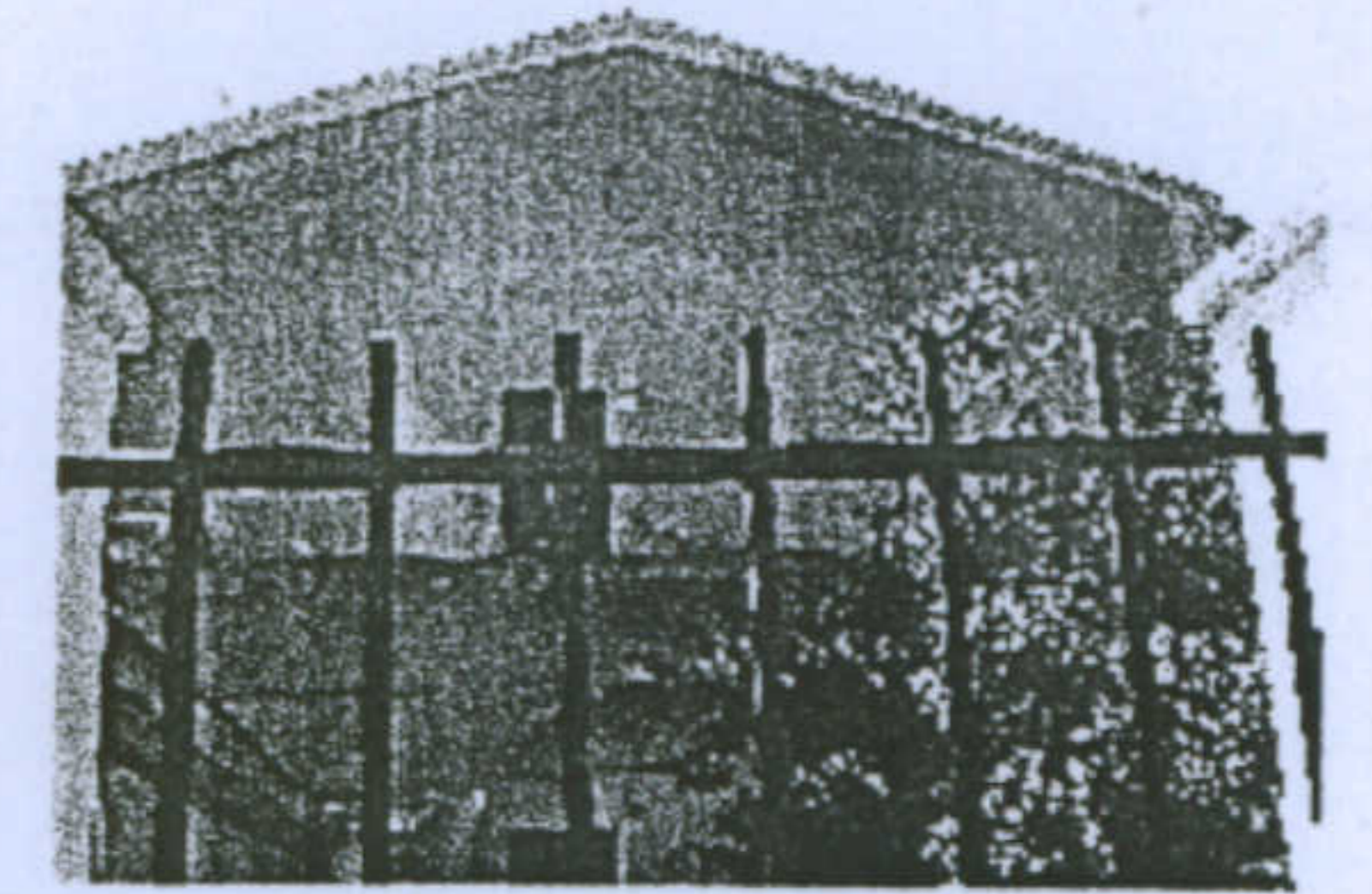
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

L'abitazione razionale a Carbonia.

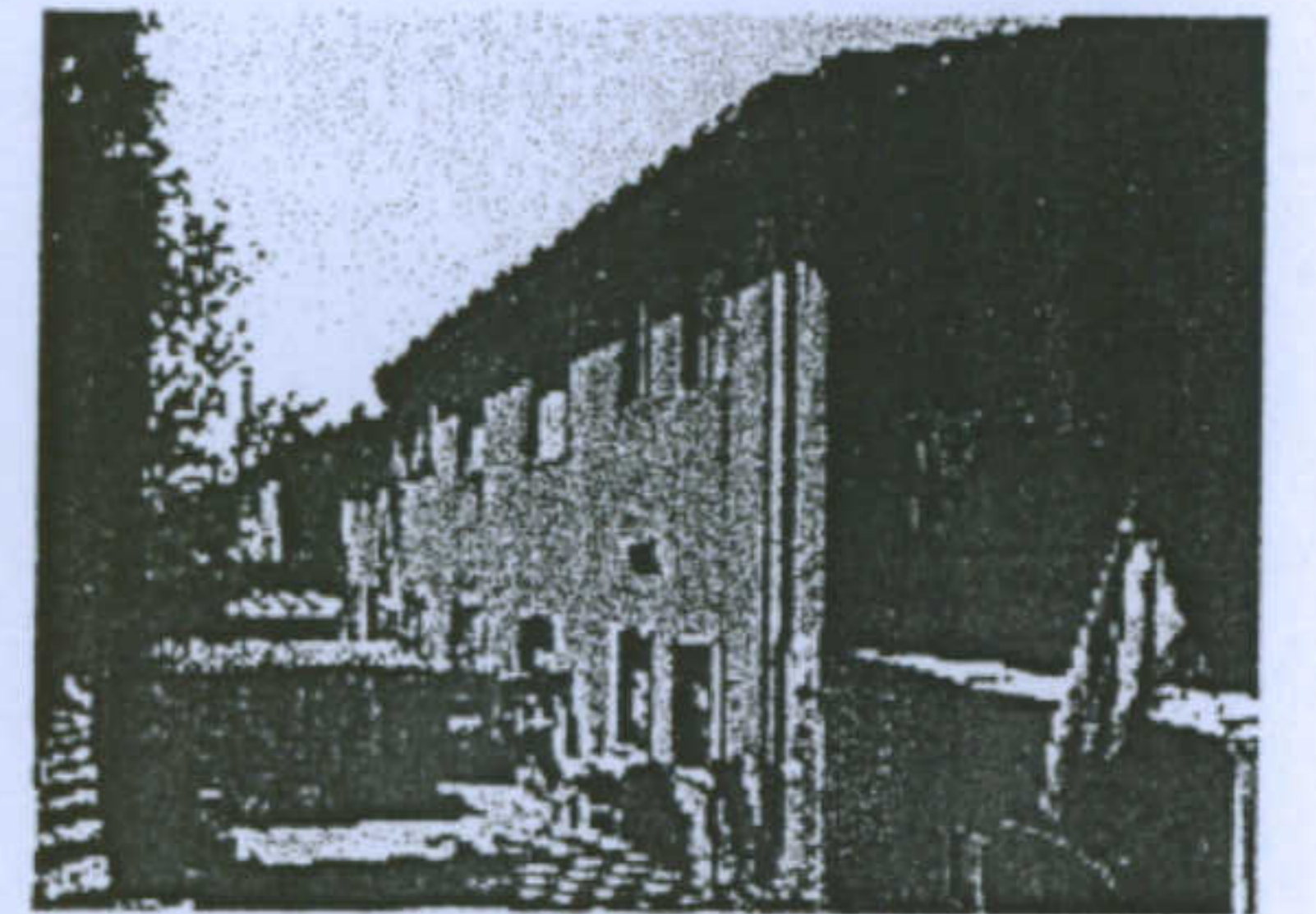
Tipologia Lacchi normale

Allievi: Murgia Mariangela, Piludu Daniele, Sanna Tiziana

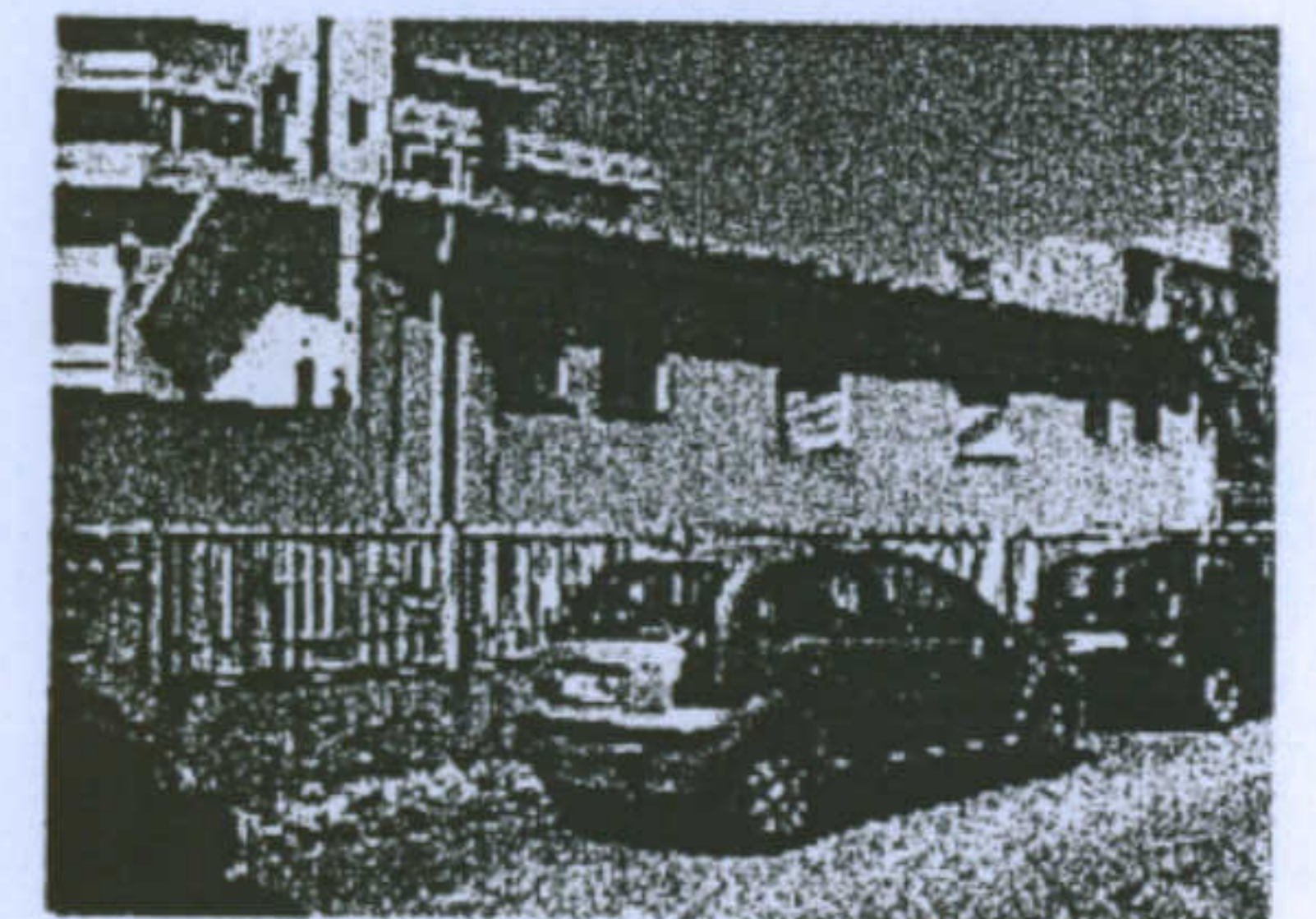
Docente: Prof. Antonello Sanna



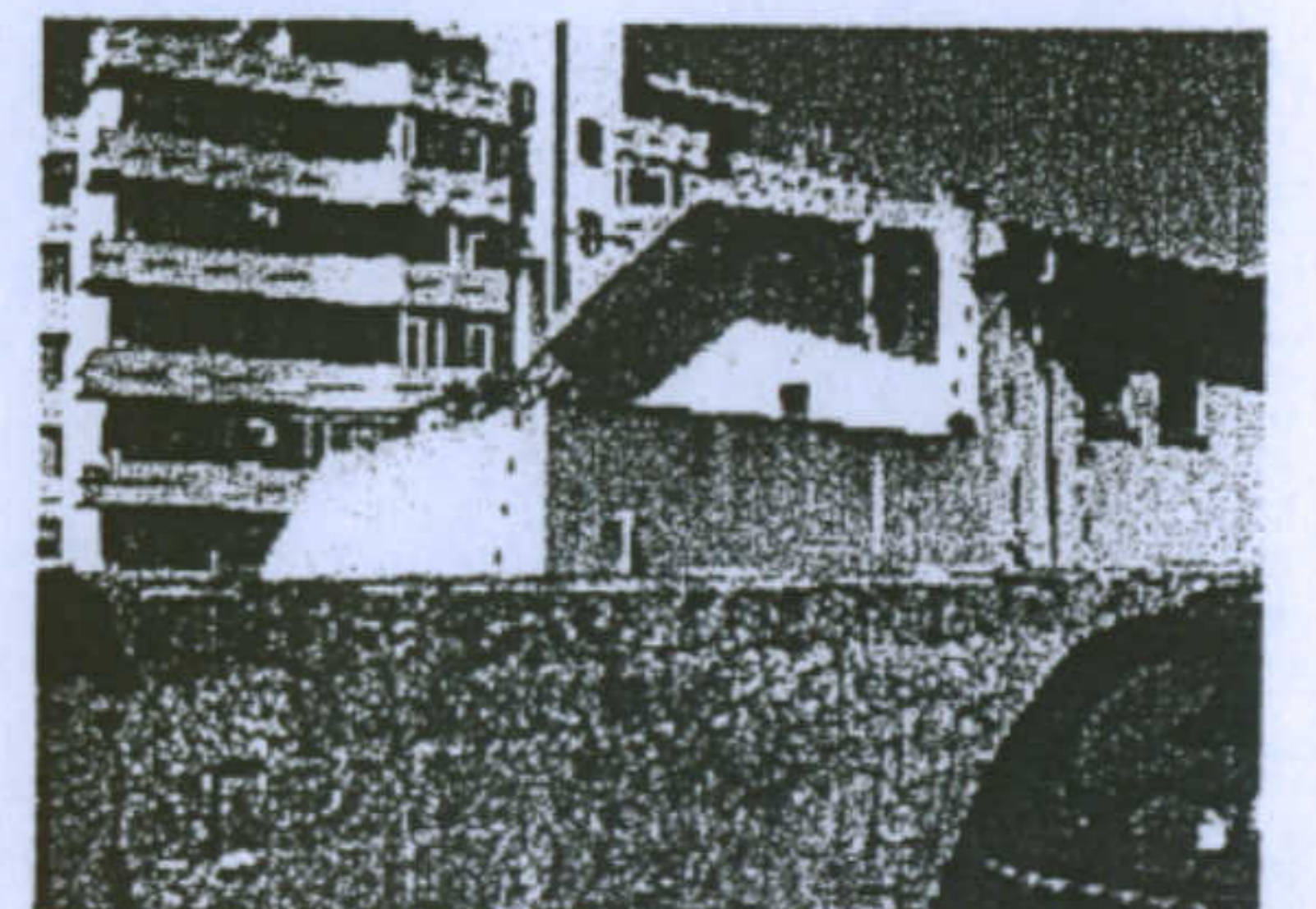
Aggiunte al corpo originario con materiali precari



Aggiunte al corpo originario con materiali precari

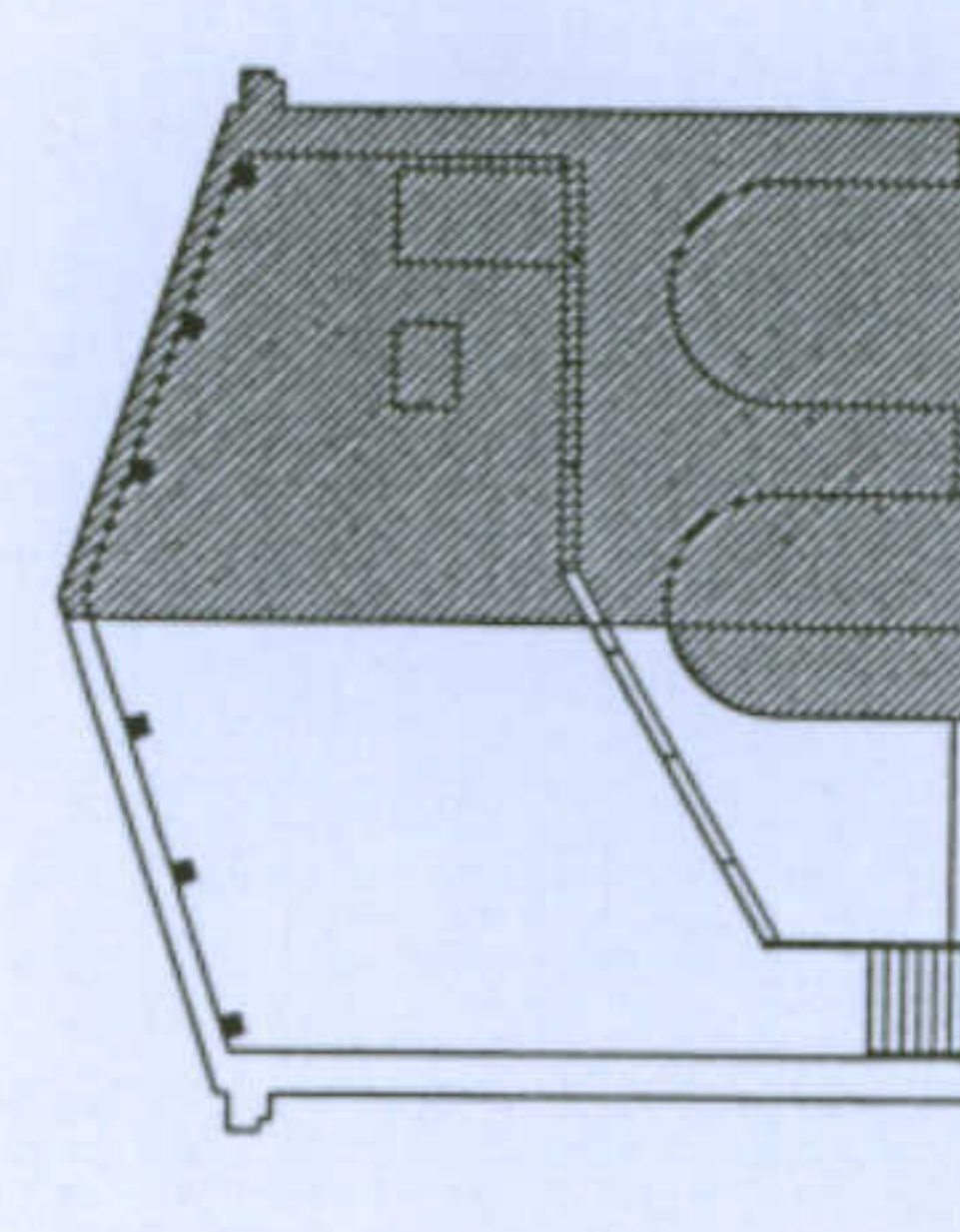
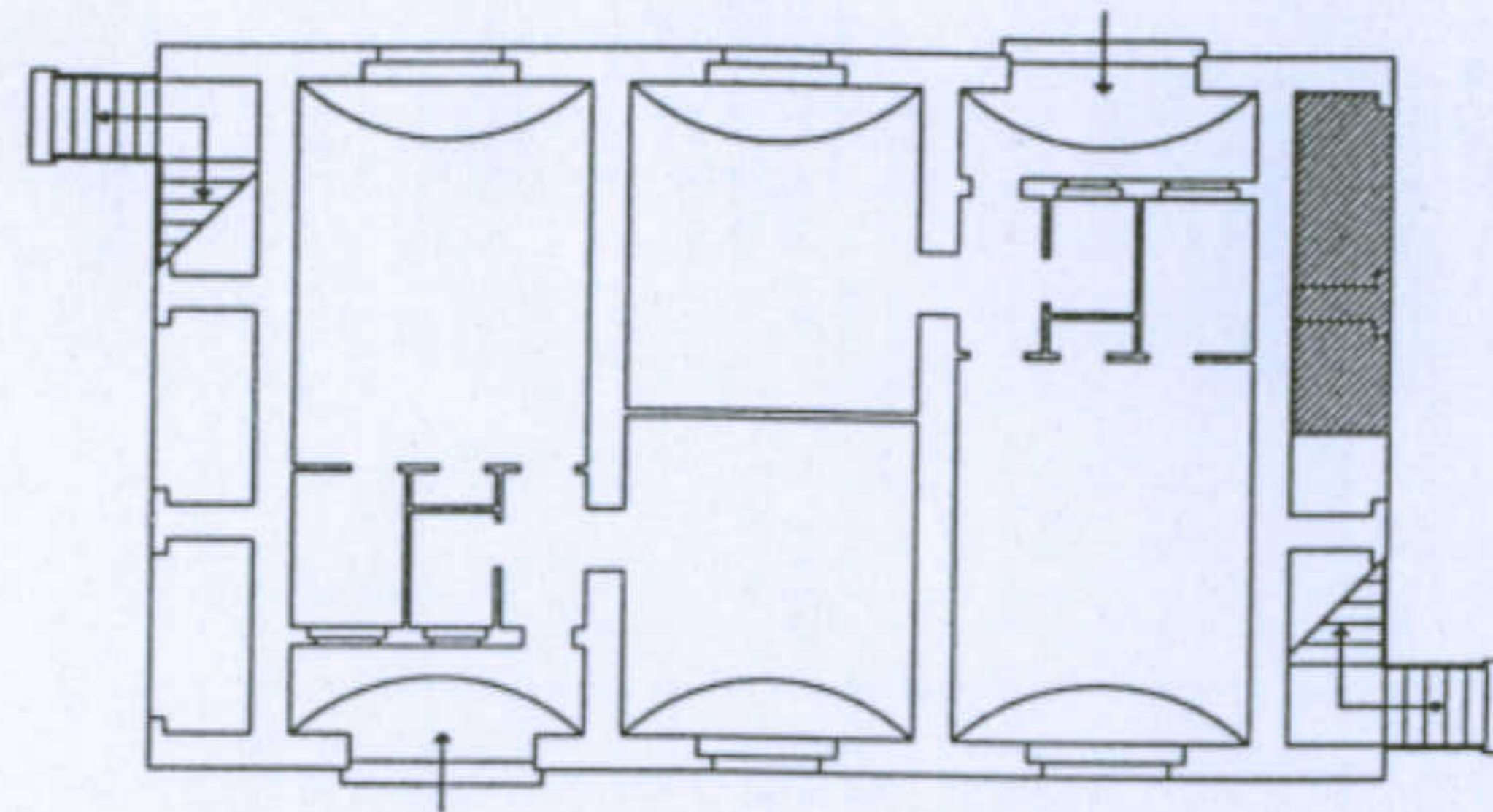
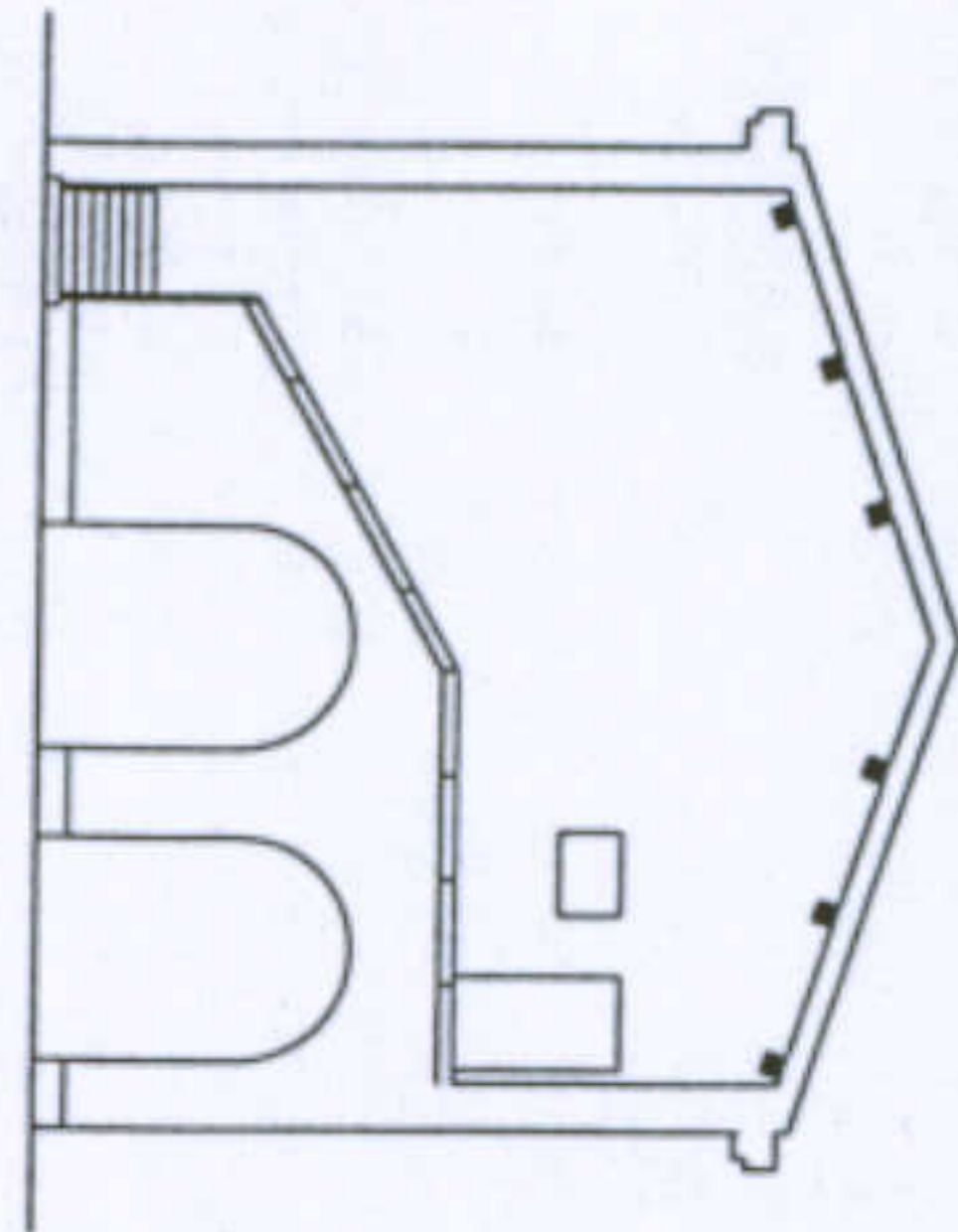
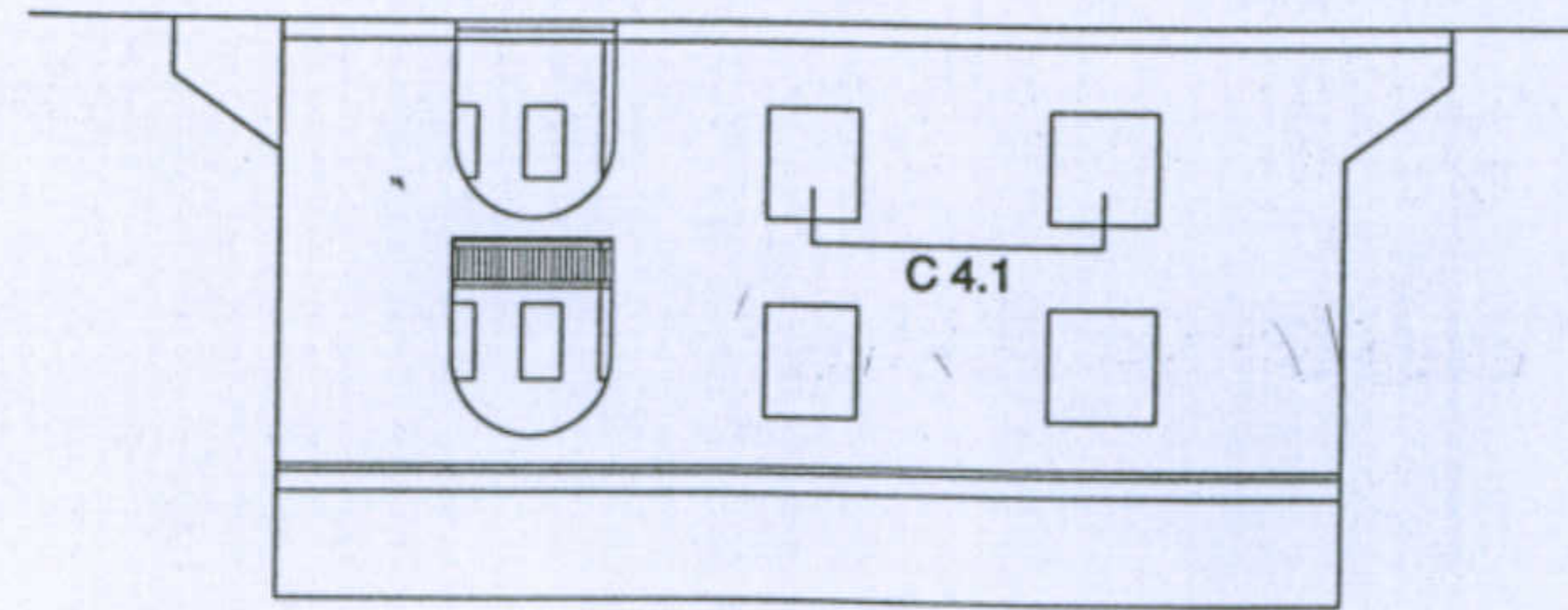


Aggiunte al corpo originario in muratura

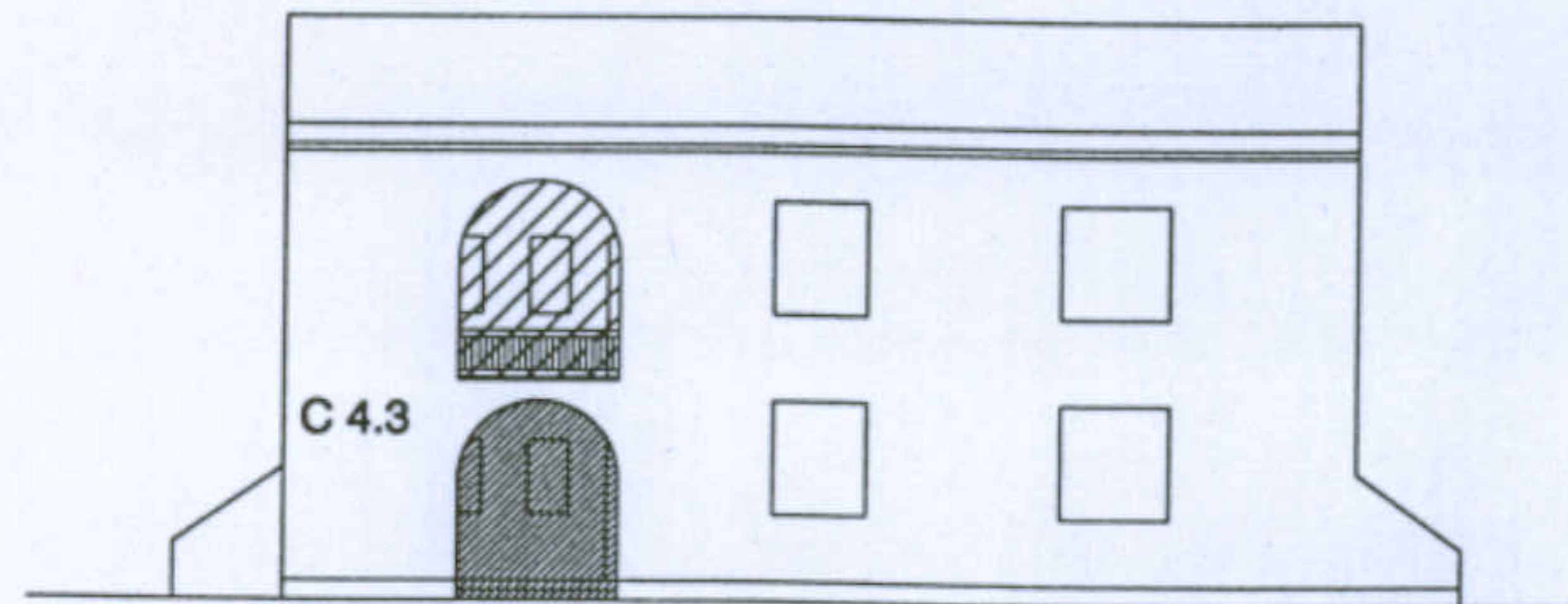


Aggiunte al corpo originario in muratura

Pianta piano terra e prospetti con superfetazioni, scala 1:200

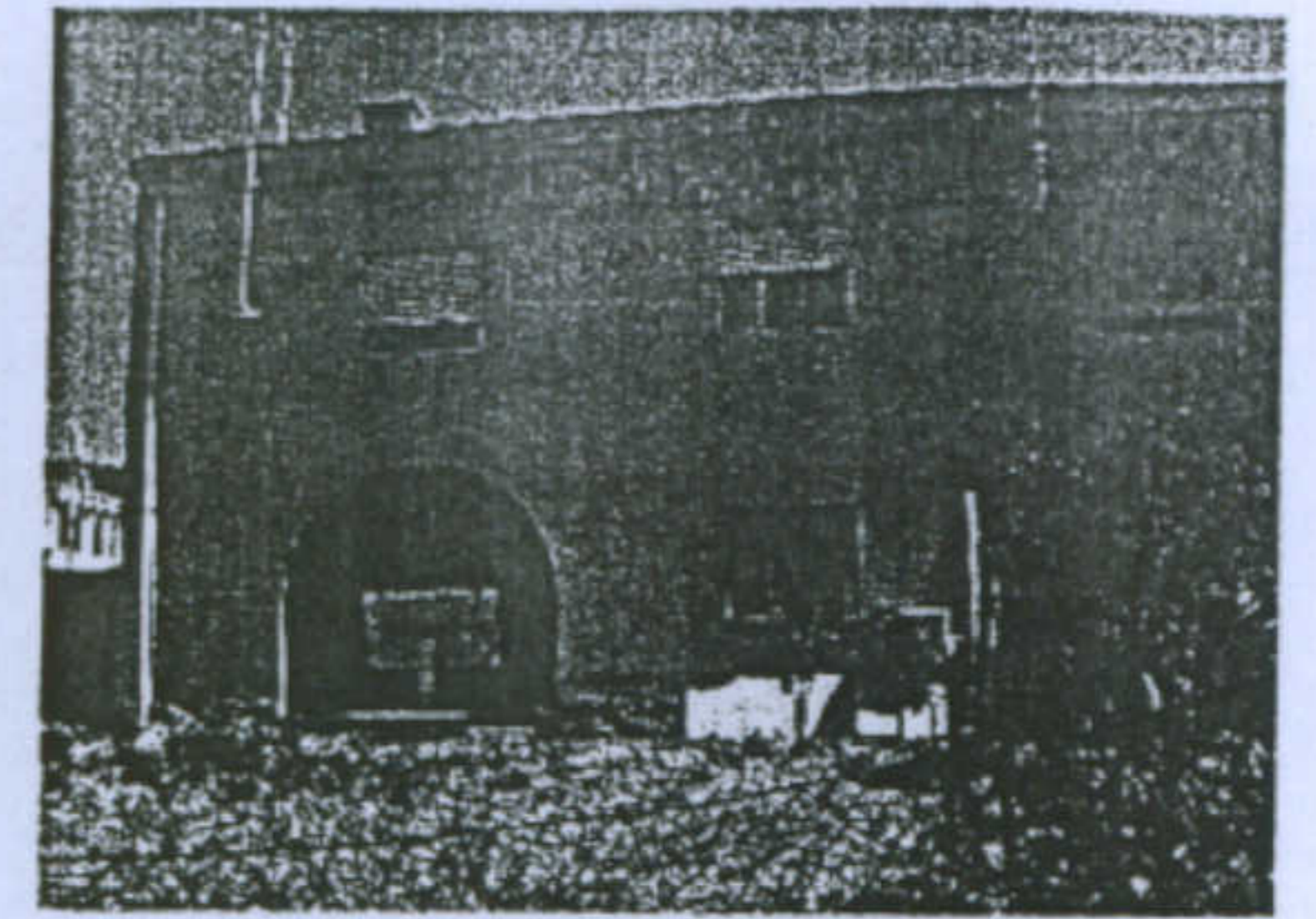


- C 1.1
- ▨ C 1.2
- ▩ C 2.1
- ▧ C 2.2
- ▦ C 3.1
- ▥ C 3.2

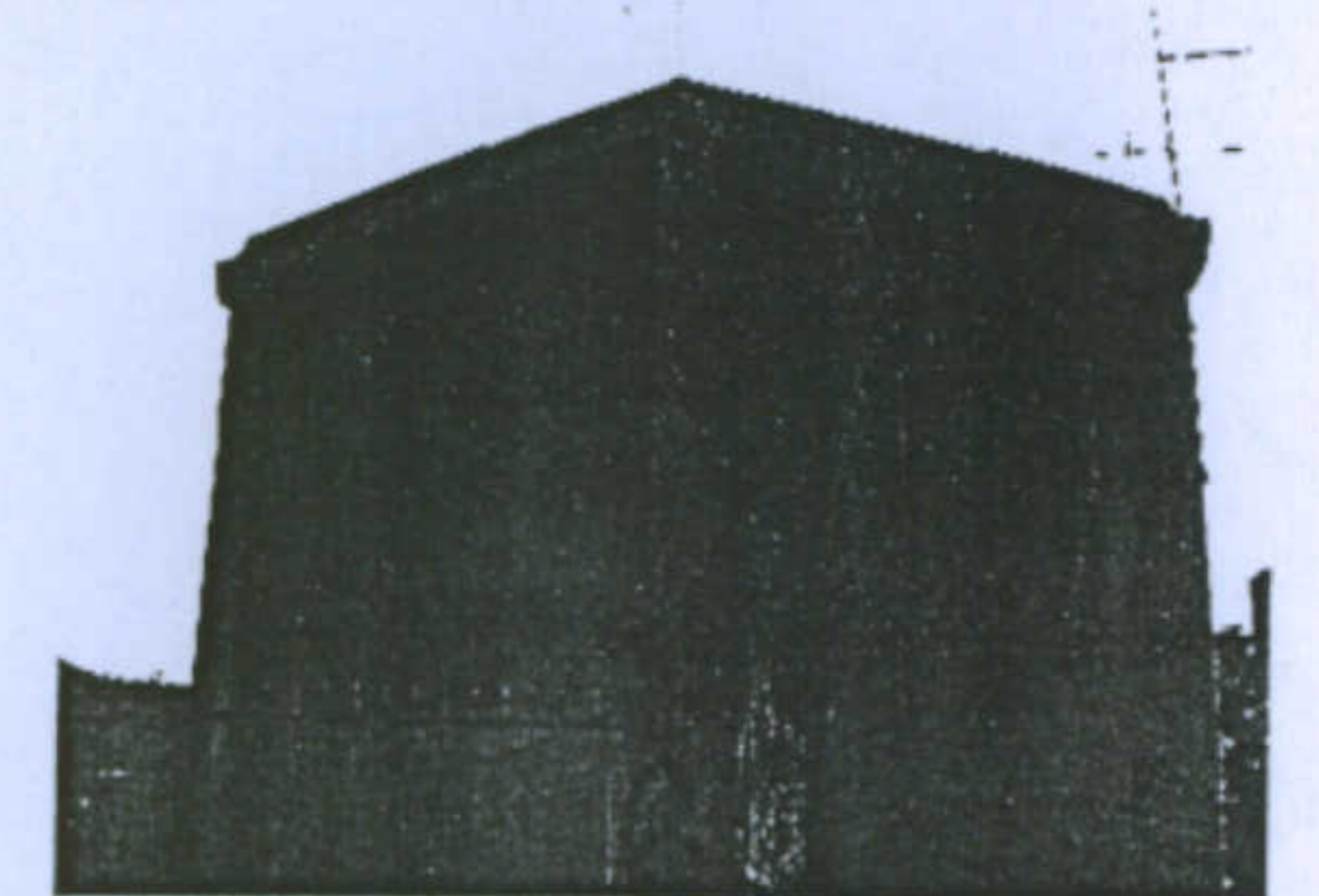


Categorie delle trasformazioni:

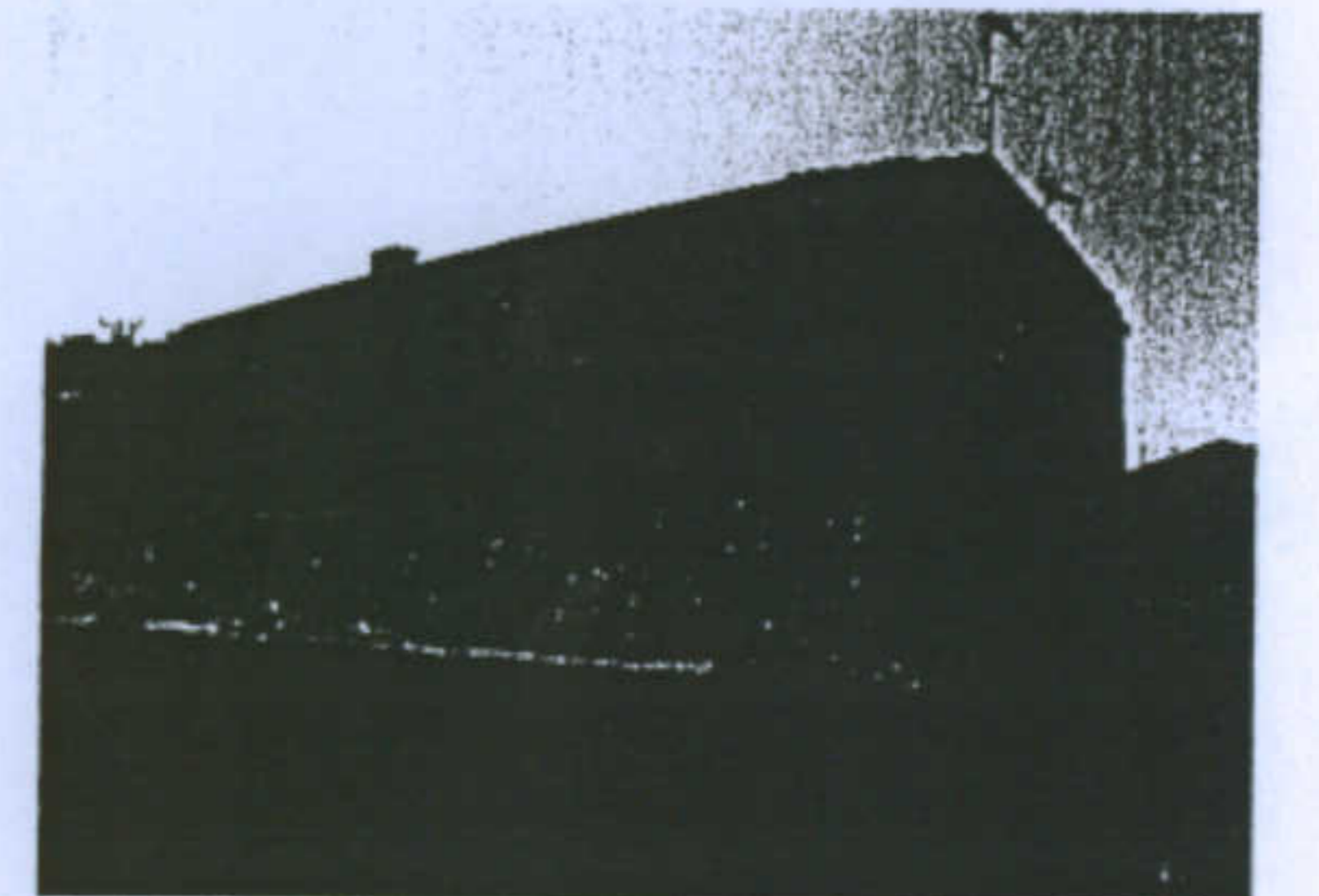
- C 1- Chiusure di elementi esistenti (ballatoio, logge, scale...)
  - C 1.1 - in muratura
  - C 1.2 - con materiali precari
- C 2- Aggiunte al corpo originario
  - C 2.1 - in muratura
  - C 2.2 - con materiali precari
- C 3- Costruzione di elementi autonomi
  - C 3.1 - in muratura
  - C 3.2 - con materiali precari
- C 4- Trasformazione degli elementi di fabbrica originari
  - C 4.1 - alterazione degli infissi per forme e materiali
  - C 4.2 - applicazione di intonaci e tinteggiature non compatibili
  - C 4.3 - sostituzione di balaustre e cornici di gronda



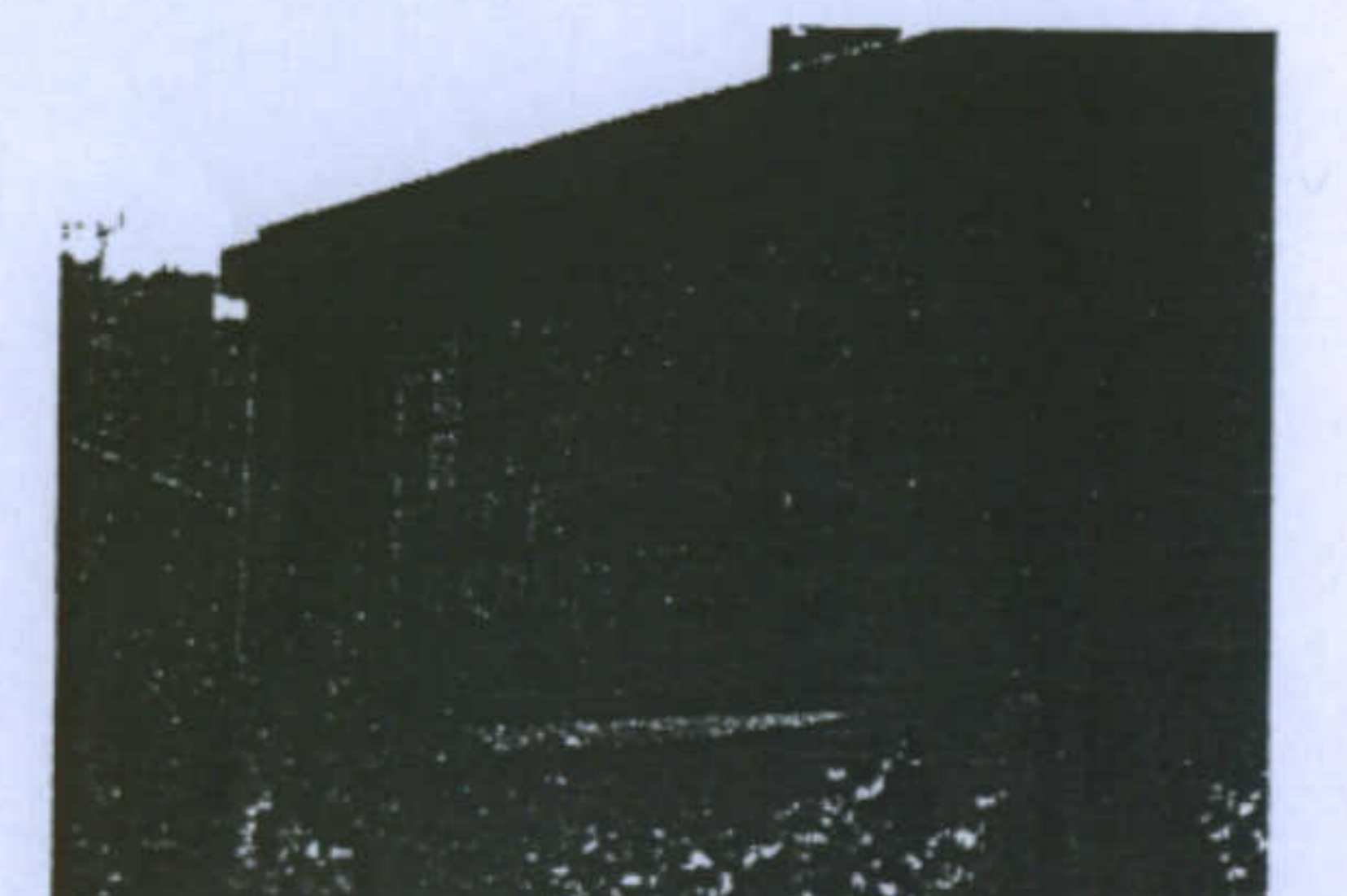
Chiusura della loggia in muratura



Chiusura delle scale in muratura



Chiusura delle scale in muratura



Chiusura della loggia con una vetrata

Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

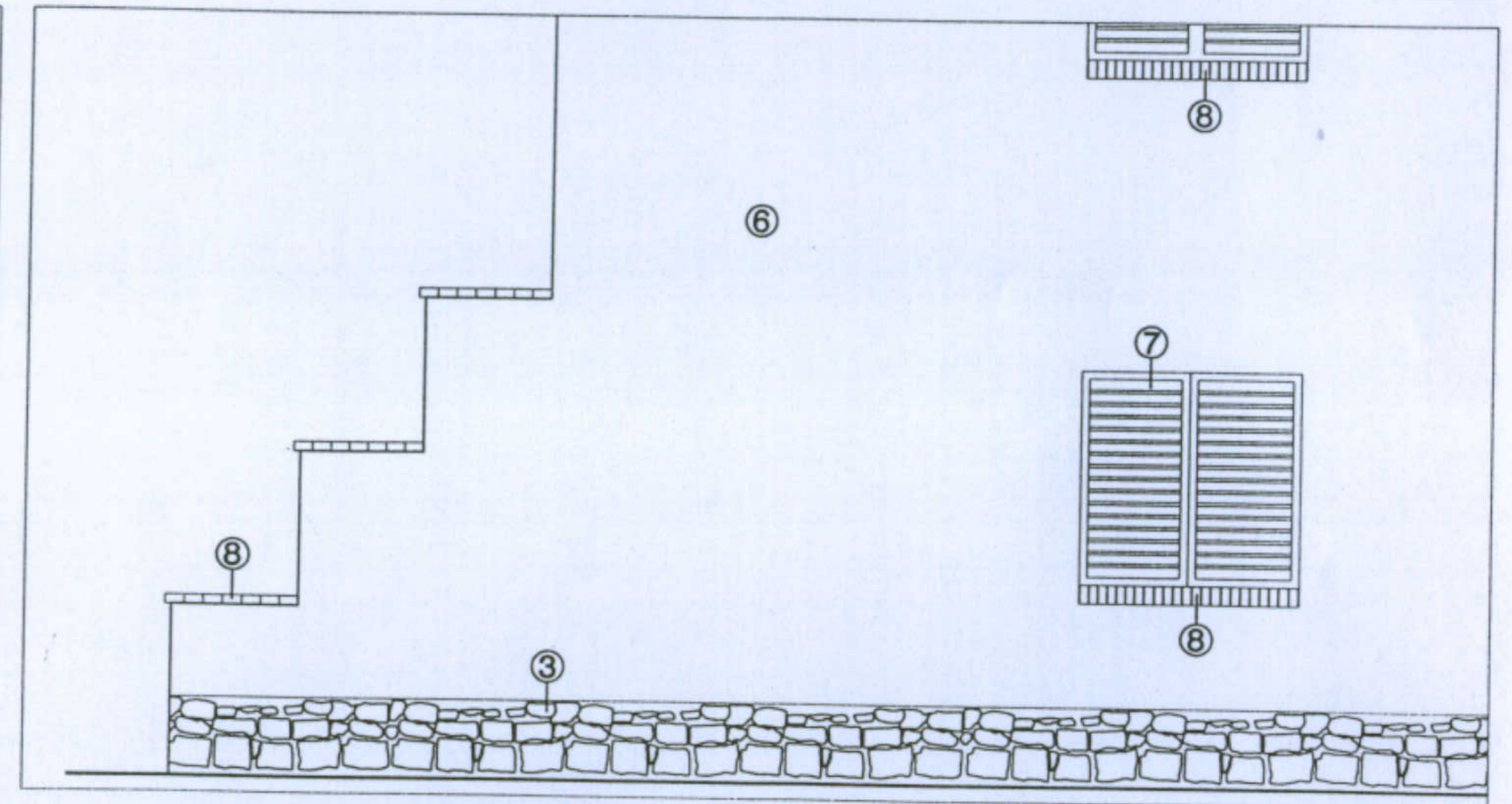
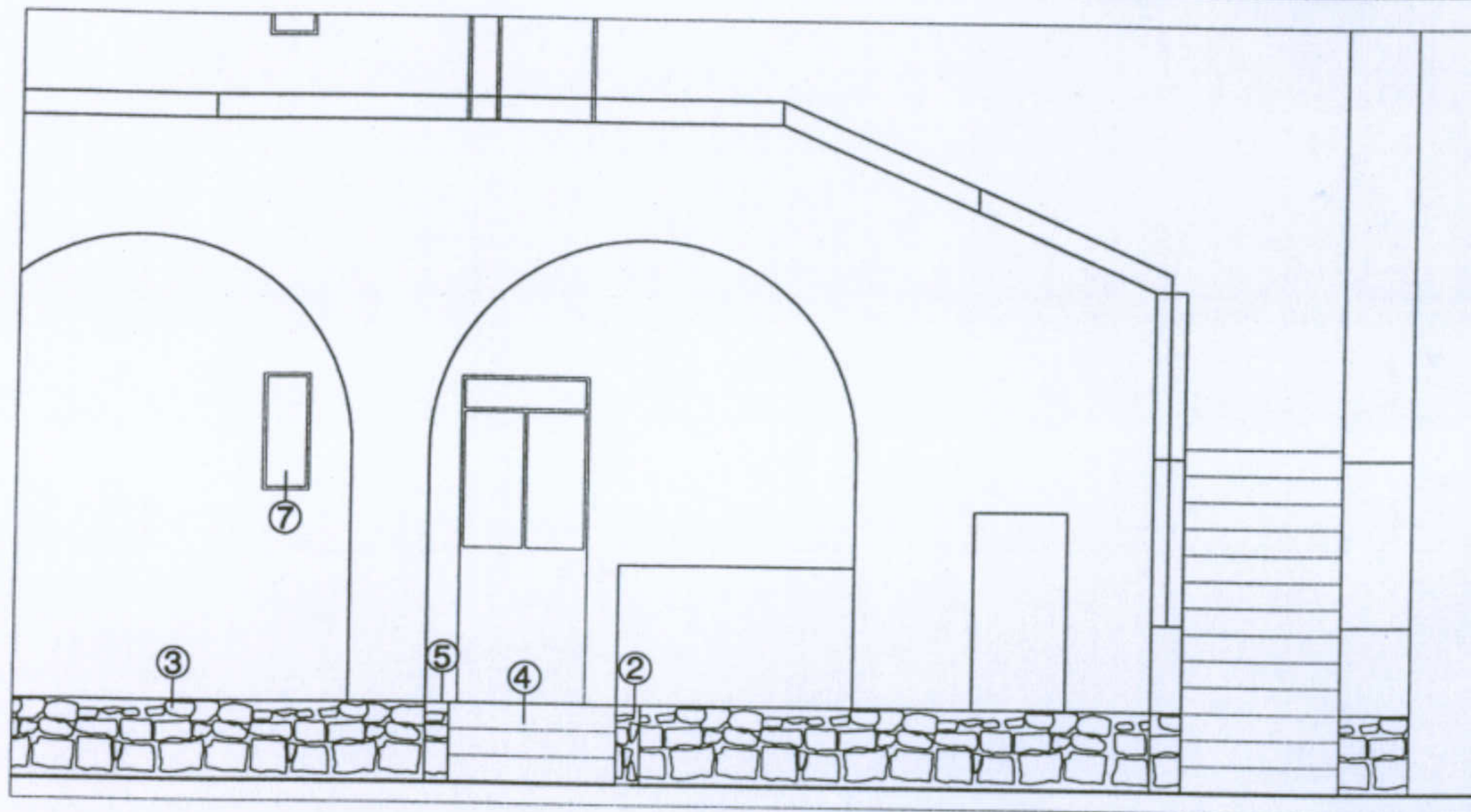
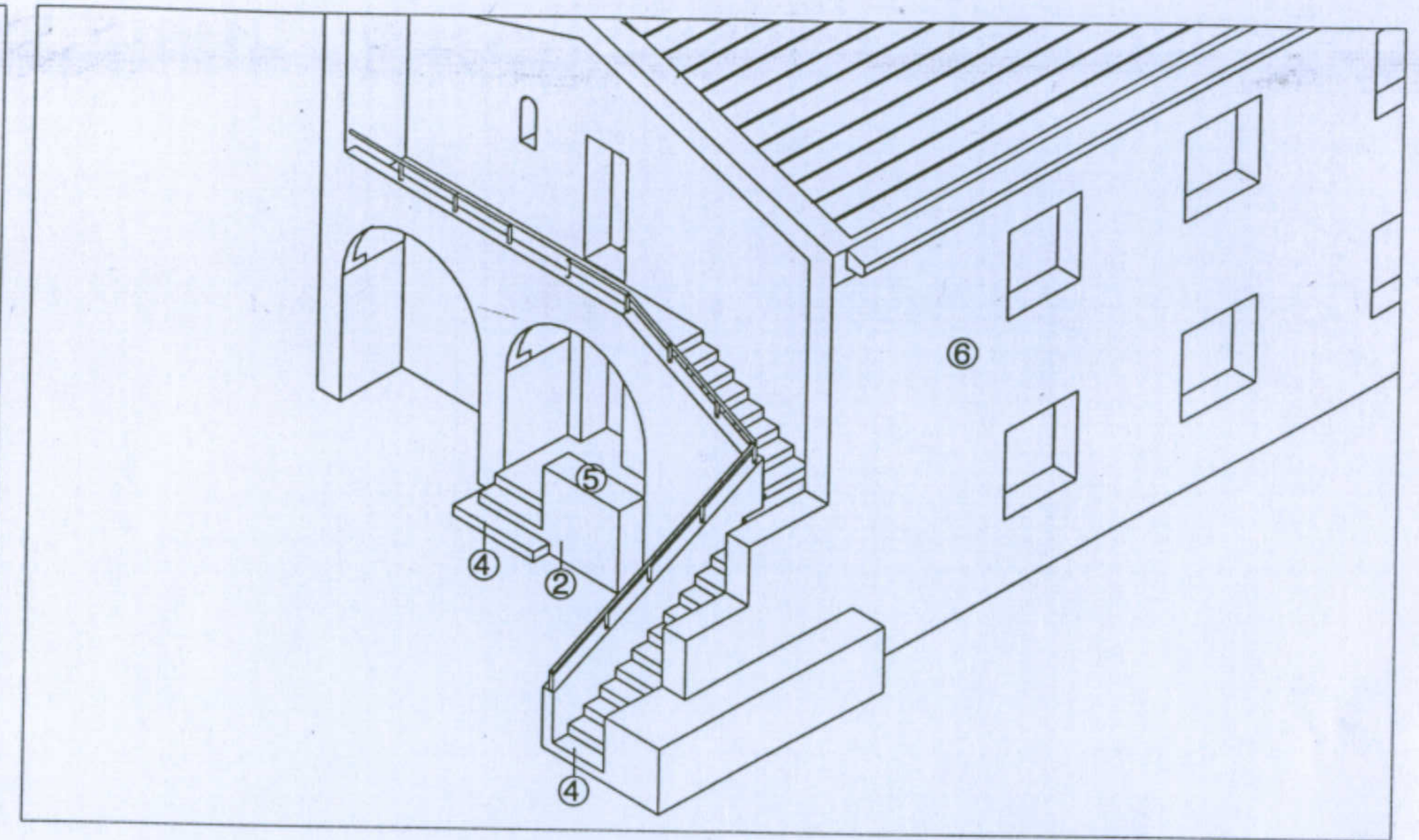
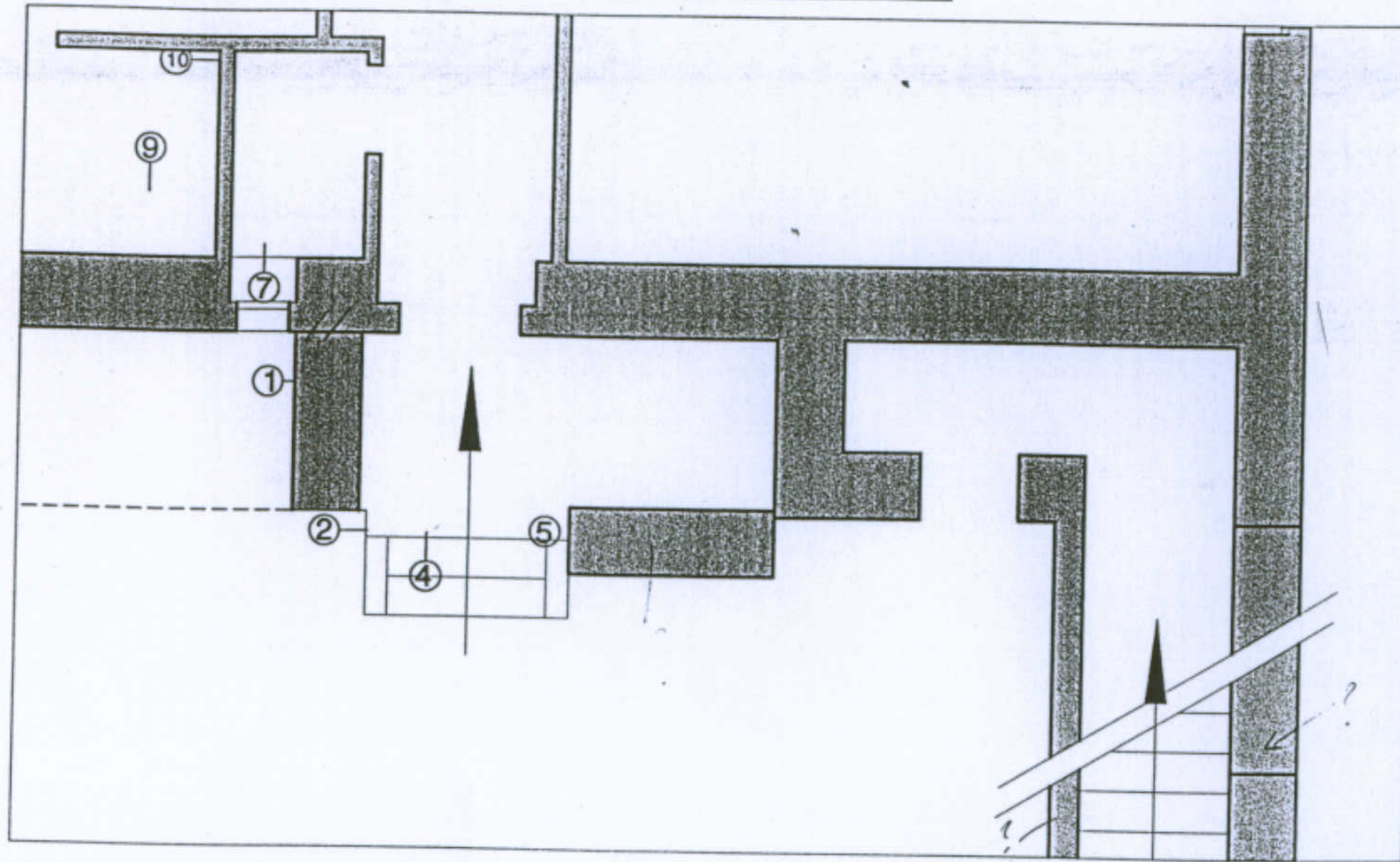
L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia Lacchi ridotta

Allievi: Murgia Mariangela, Piludu Daniele, Sanna Tiziana

Docente: Prof. Antonello Sanna

I caratteri costruttivi: prospetto frontale.



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

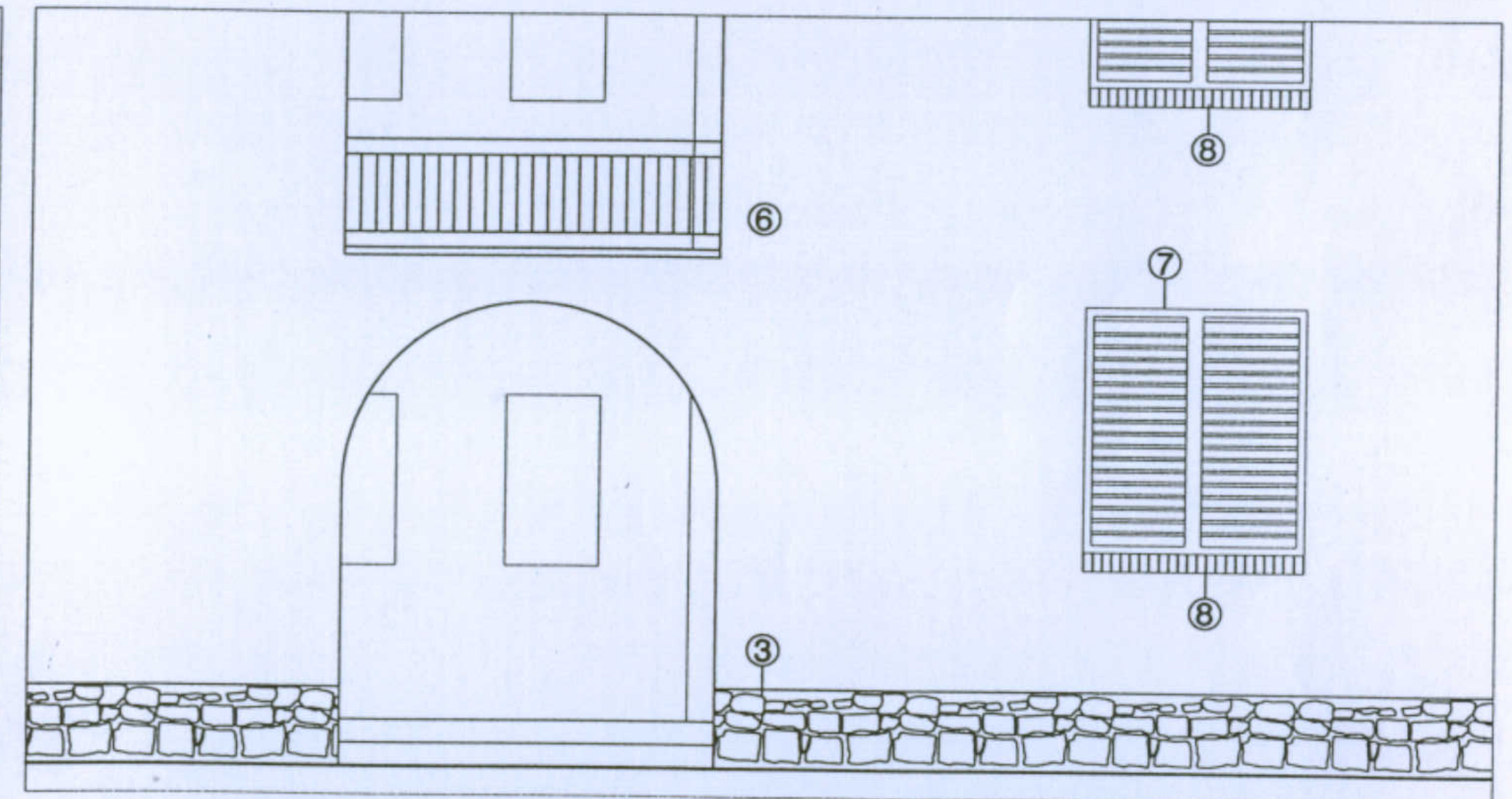
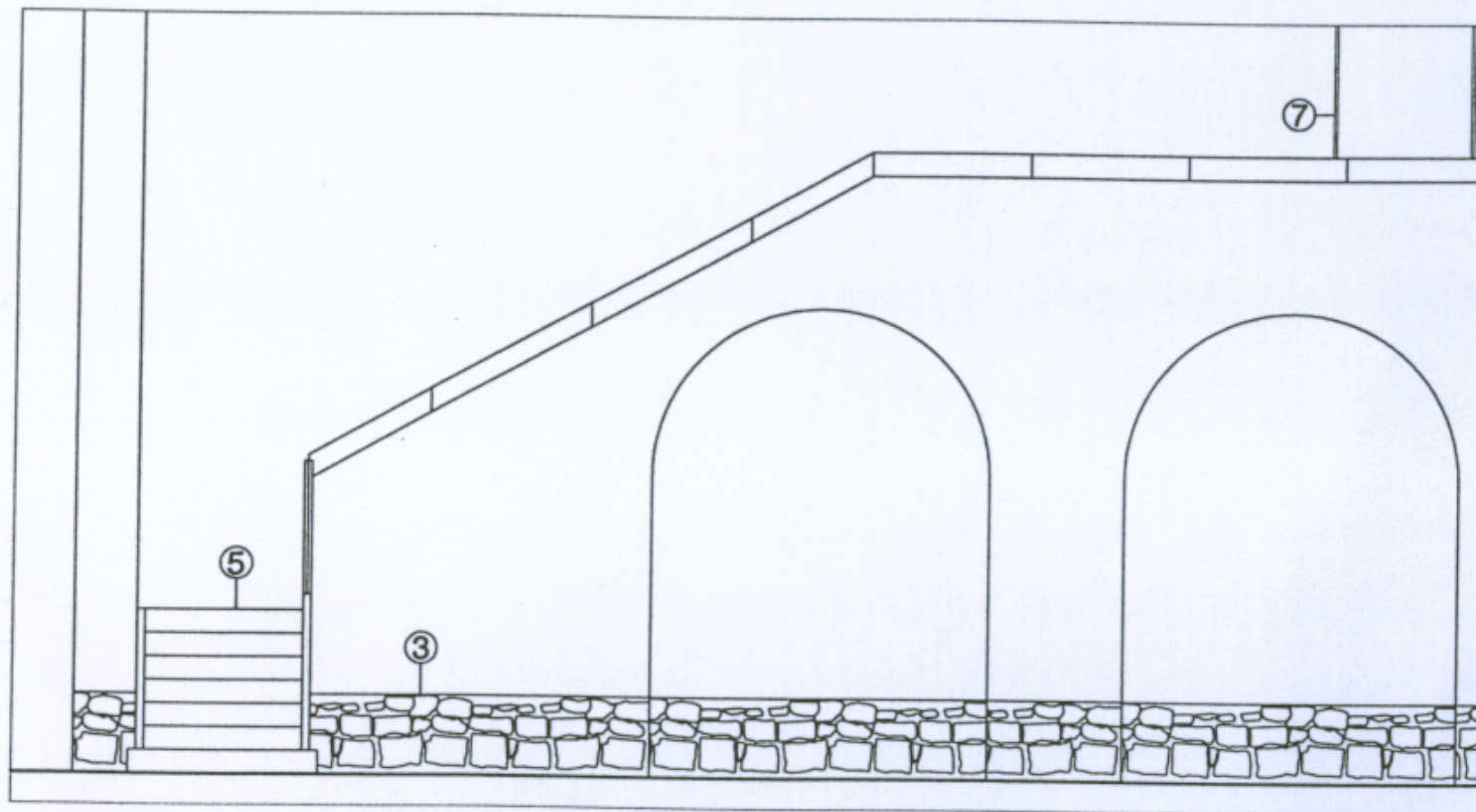
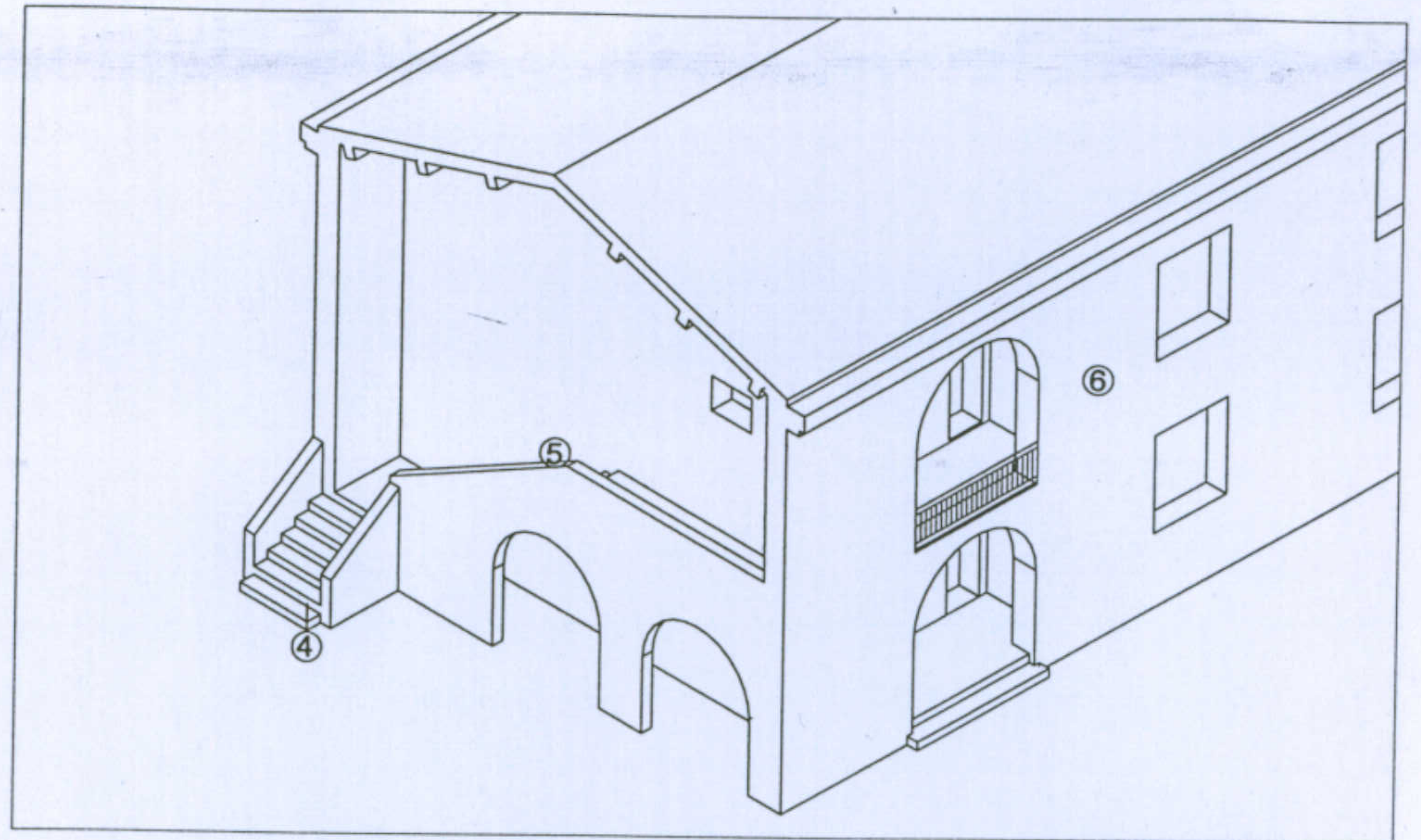
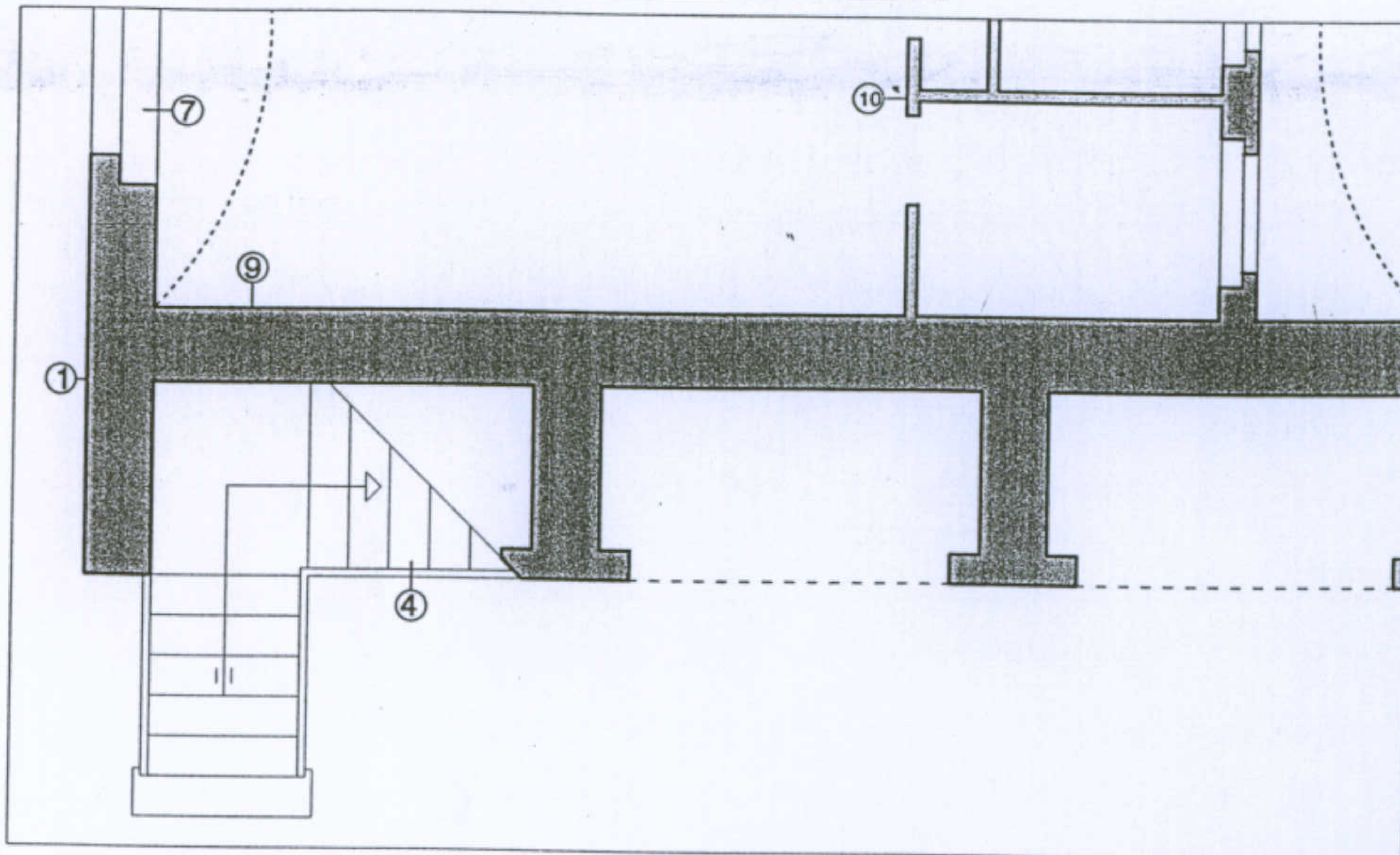
L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia Lacchi normale

Allievi: Murgia Mariangela, Piludu Daniele, Sanna Tiziana  
 Docente: Prof. Antonello Sanna

Leggenda 1 - Muratura in elevazione in blocchi di trachite giuntati con malta di calce; 2 - Muro in blocchi di arenaria o trachite a vista giuntati con malta di calce; 3 - Basamento in trachite a vista, giuntata con malta cementizia; 4 - Gradini in blocchi di trachite giuntati con malta cementizia; 5 - Copertina in malta cementizia; 6 - Intonaco esterno di malta cementizia; 7 - Infissi in legno; 8 - Davanzali in mattoni pieni tirati a macchina lasciati a vista; 9 - Intonaco interno in malta di calce; 10 - Muri divisorii in mattoni.

I caratteri costruttivi: prospetto frontale.



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

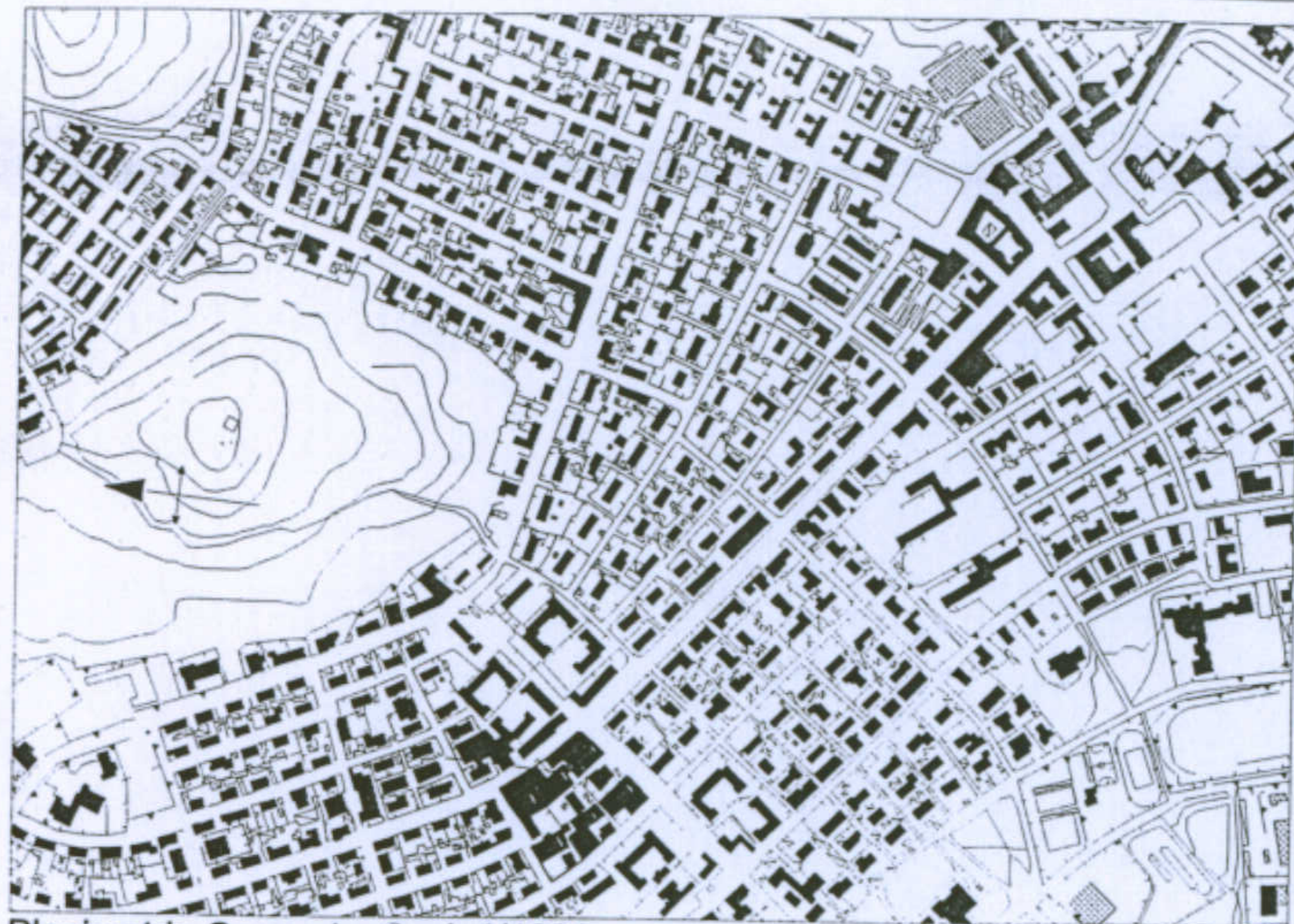
L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia Lacchi ridotta

Allievi: Murgia Mariangela, Piludu Daniele, Sanna Tiziana

Docente: Prof. Antonello Sanna

Leggenda 1 - Muratura in elevazione in blocchi di trachite giuntati con malta di calce; 2 - Muro in blocchi di arenaria o trachite a vista giuntati con malta di calce; 3 - Basamento in trachite a vista, giuntata con malta cementizia; 4 - Gradini in blocchi di trachite giuntati con malta cementizia; 5 - Copertina in malta cementizia; 6 - Intonaco esterno di malta cementizia; 7 - Infissi in legno; 8 - Davanzali in mattoni pieni tirati a macchina lasciati a vista; 9 - Intonaco interno in malta di calce; 10 - Muri divisorii in mattoni.



Planimetria Generale. Scala 1/1000.

**Dati essenziali**

Tipologia "Santi", progettista architetto Santi, Roma  
Carbonia, 1938,

La tipologia "Santi" presenta un corpo rettangolare allungato a due piani, coperto da tetto a due falde spioventi nel senso dei prospetti di maggior lunghezza.

Su ciascun piano trovano spazio due appartamenti perfettamente simmetrici.

**Scheda di Sintesi**

L'alloggio tipo è costituito da soggiorno, cucina, due camere da letto e servizio igienico; gli alloggi al piano terra dispongono in più di un piccolo ripostiglio, mentre gli alloggi al primo piano dispongono di ingresso protetto da una piccola veranda.

Gli alloggi sono molto piccoli e presentano il difetto di avere camere da letto e servizio con accesso diretto dalla sala pranzo.

**Dati Dimensionali**

**Dimensione Alloggio :** 47 mq , 141 mc  
**Dimensione Sistema :** 200 mq , 600 mc  
**Rapporto di copertura :** 0,12

Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

**L'abitazione razionale a Carbonia.**

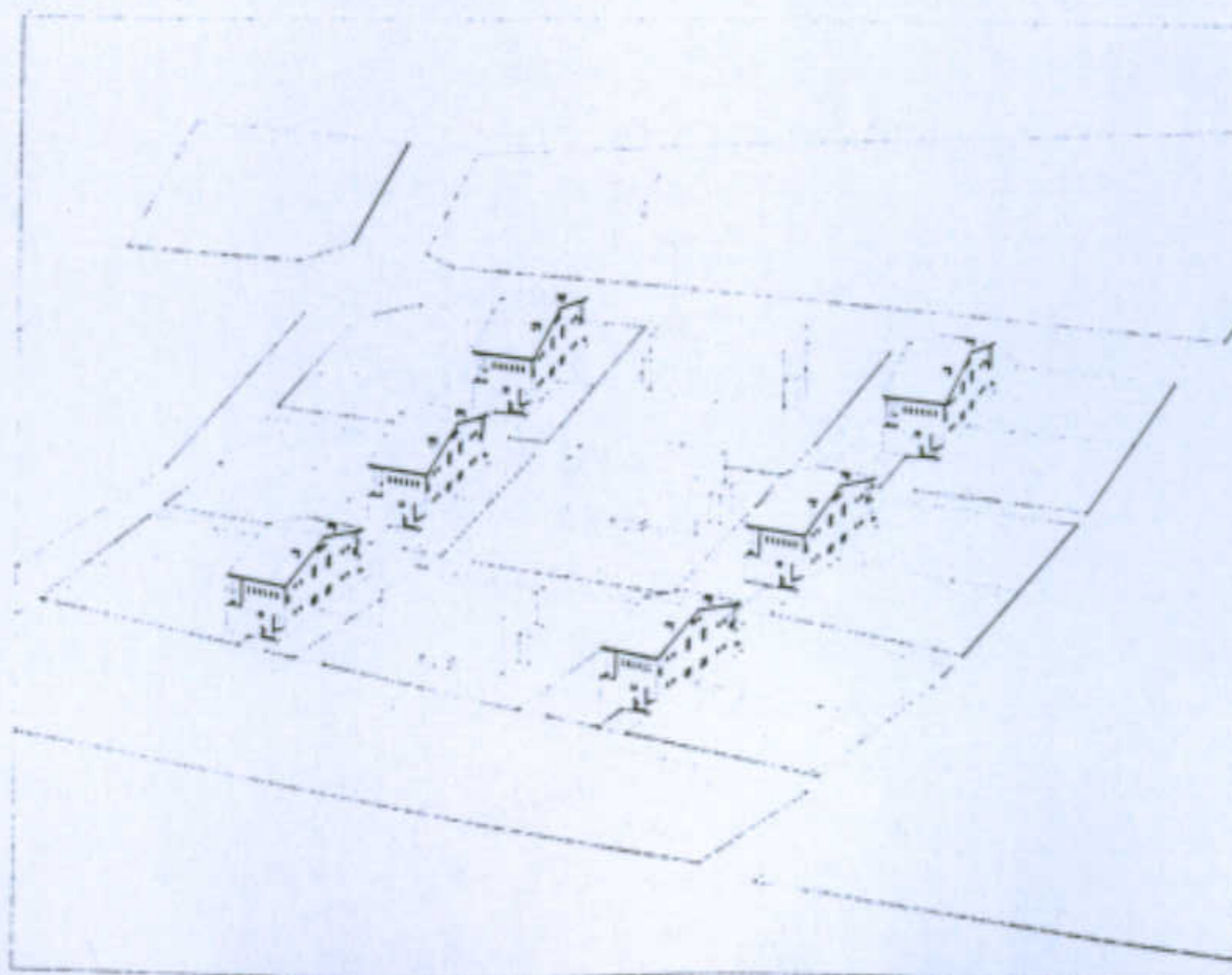
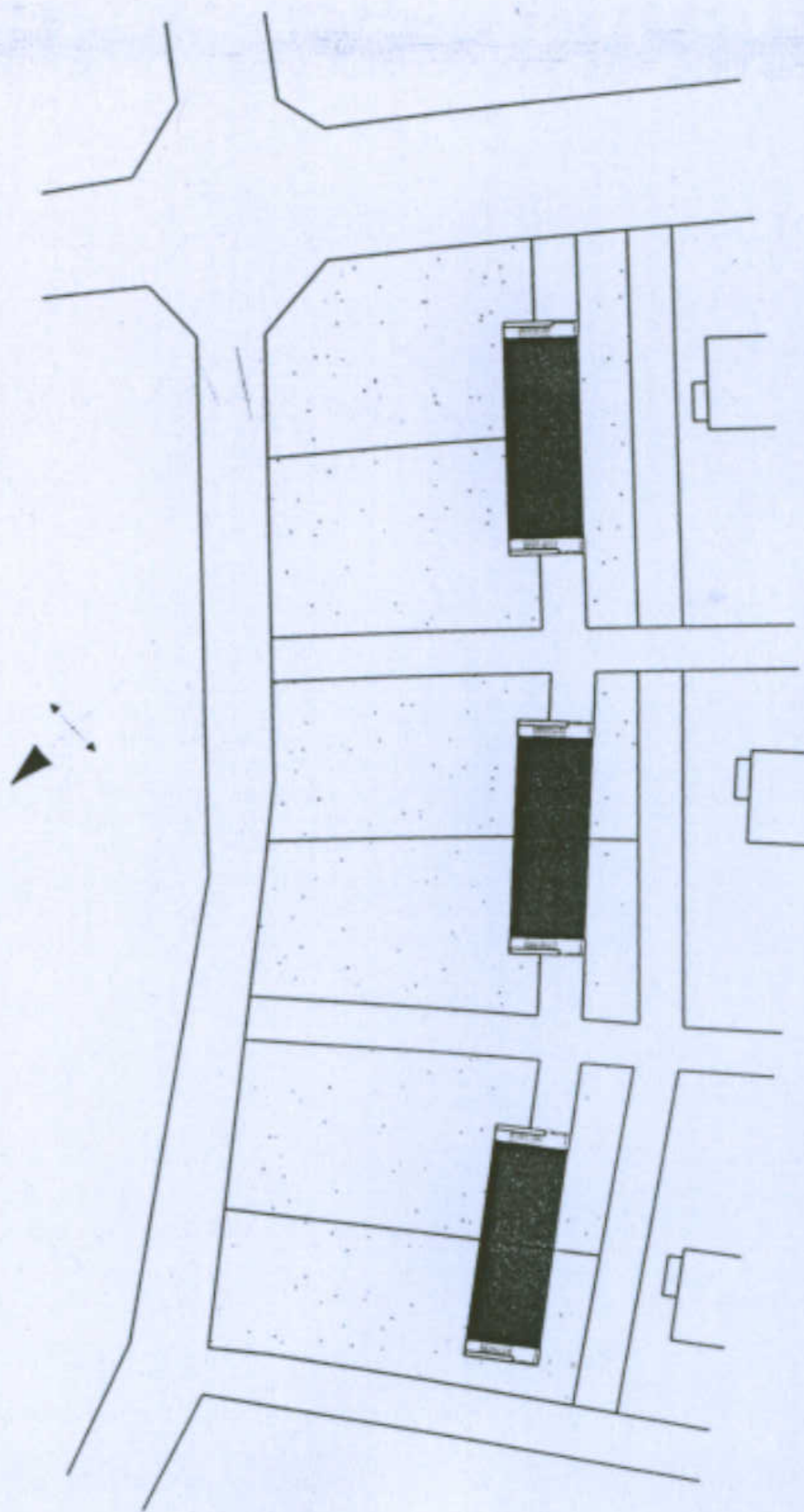
Tipologia Santi

Allievi: Angioni Daniela  
Francescon Valentina

Docente: Prof. Antonello Sanna

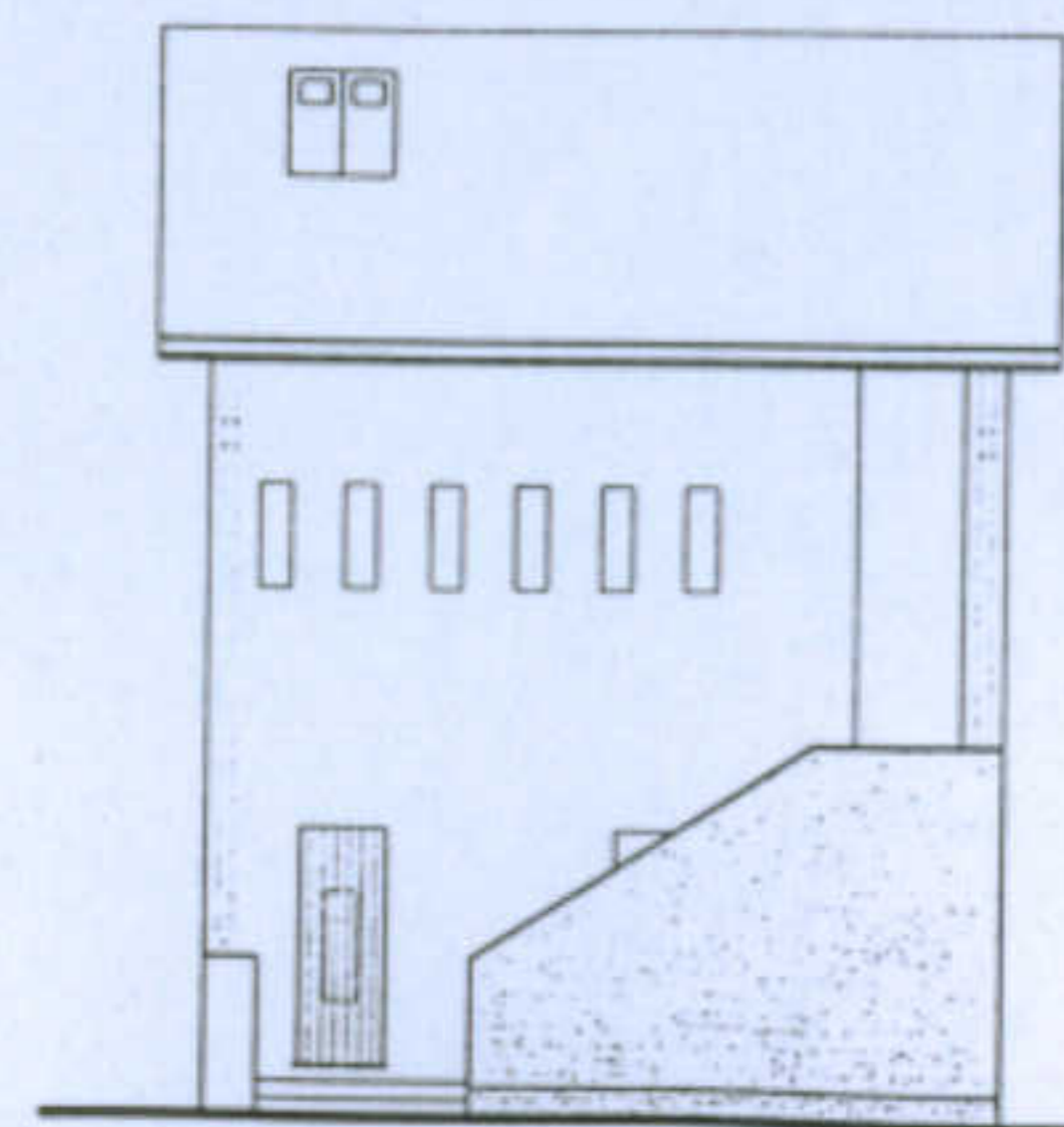
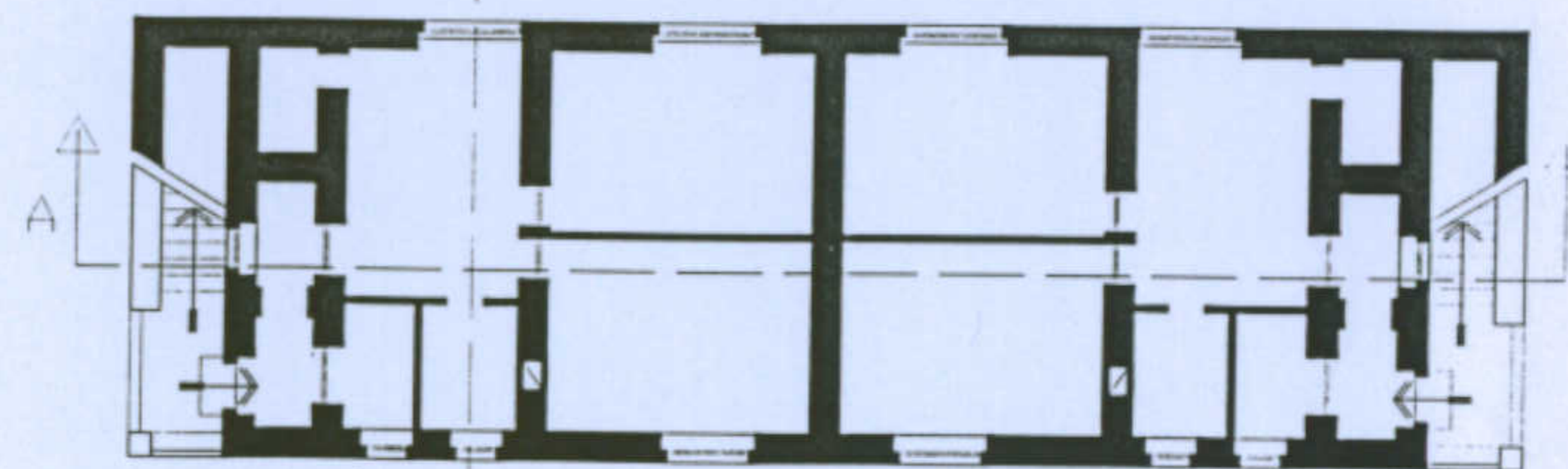
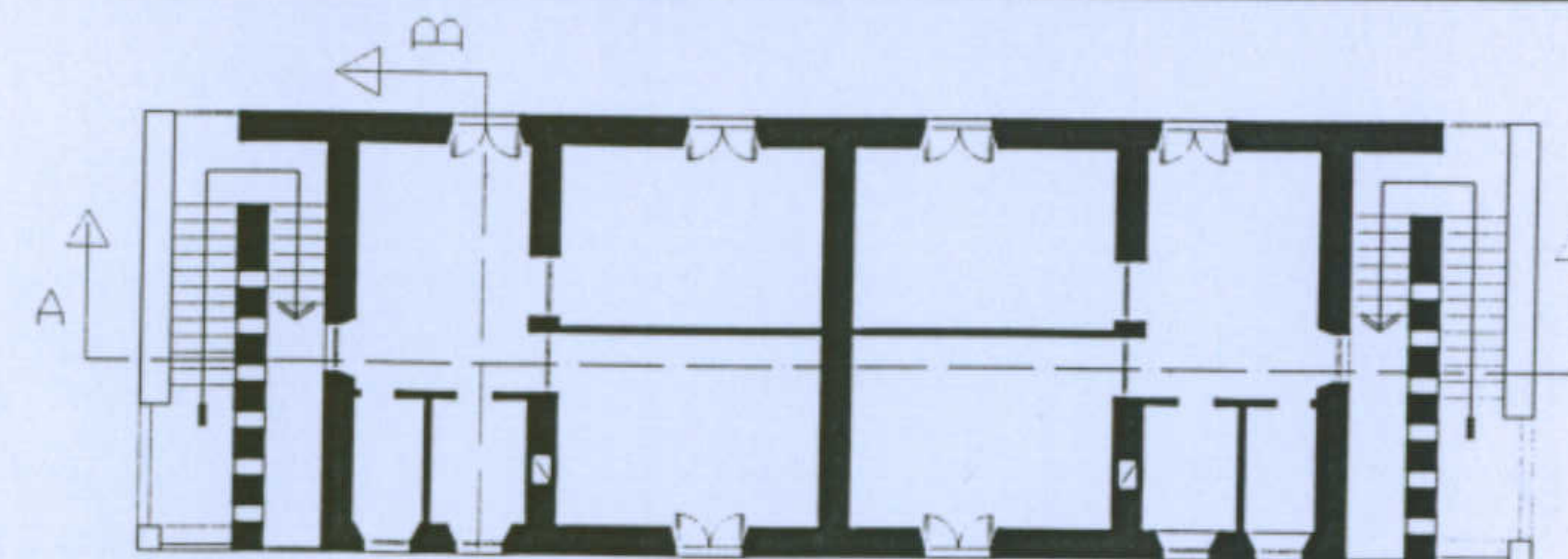
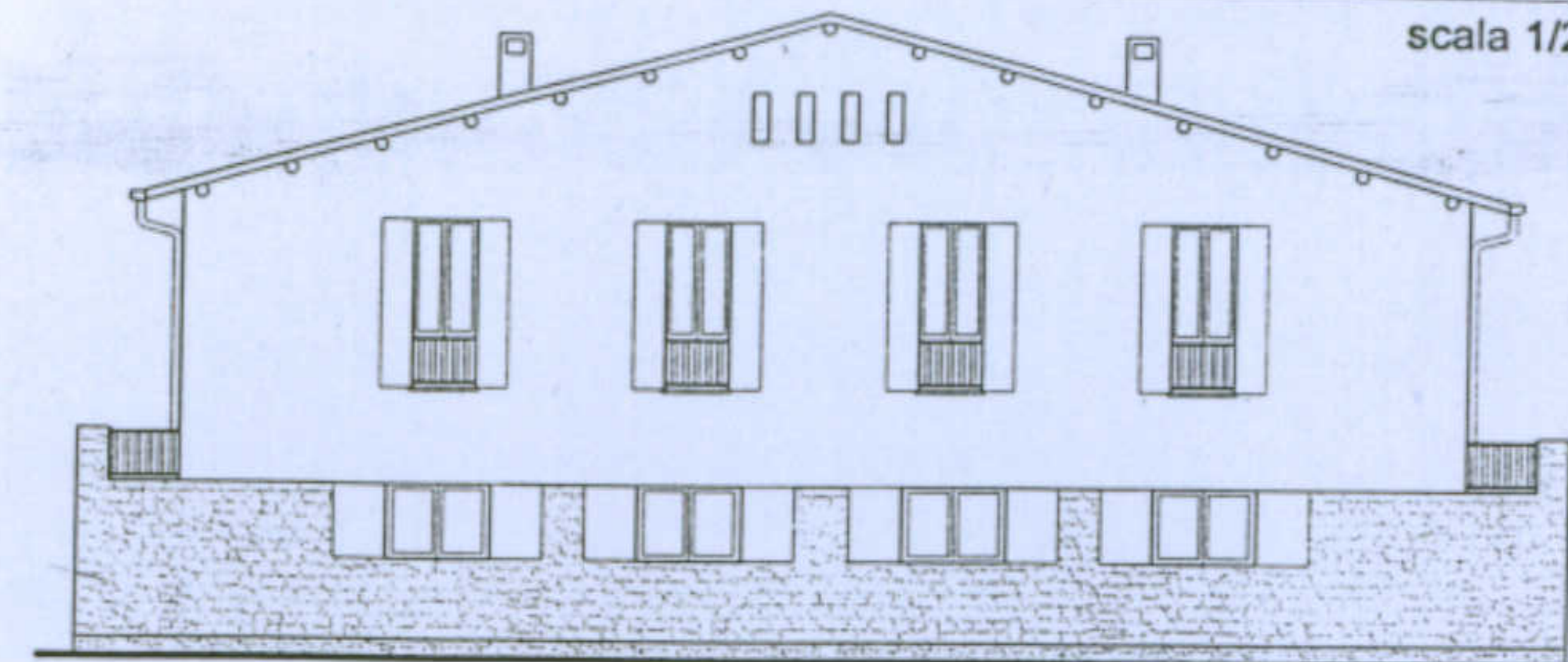
**Schema associativo**

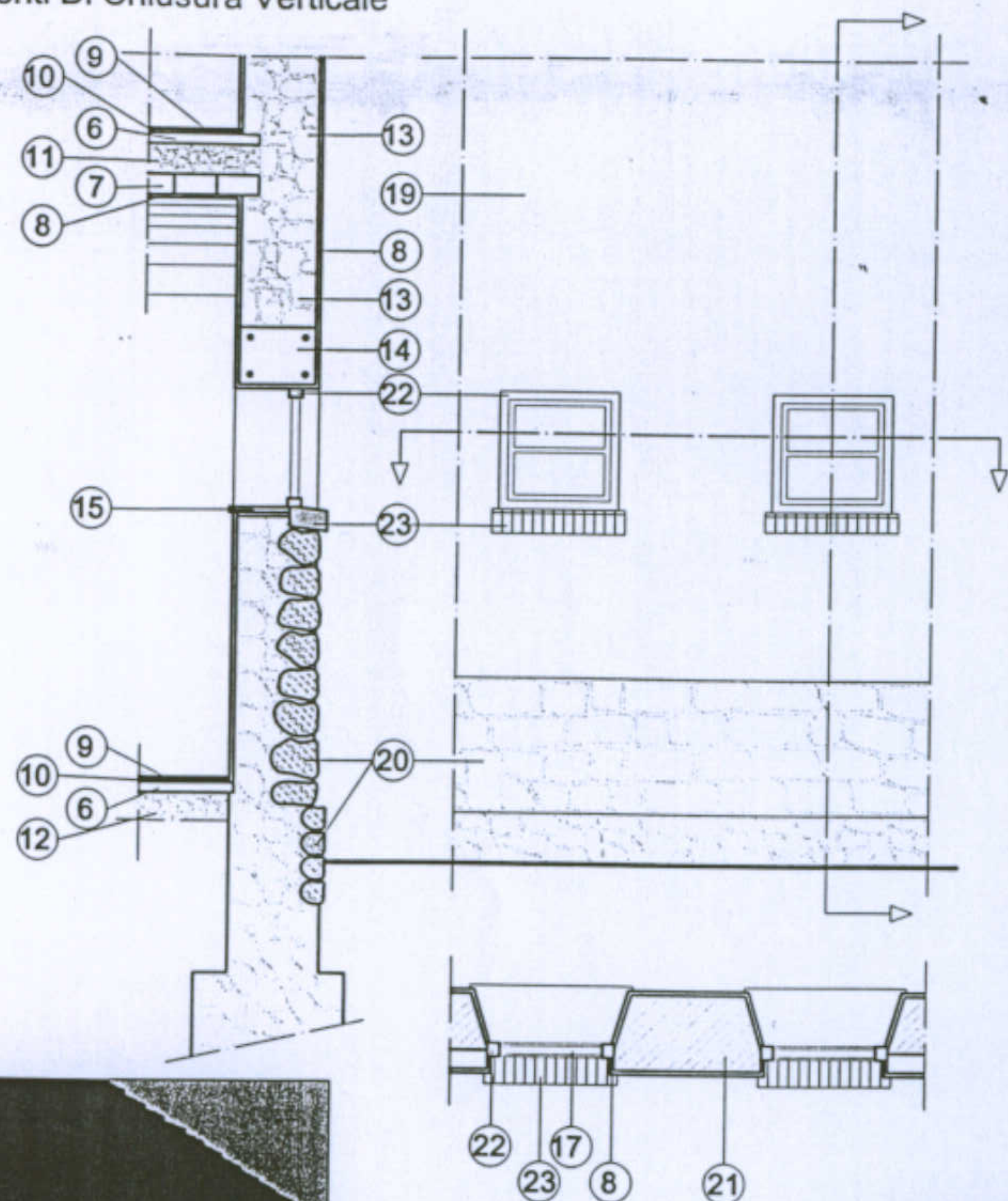
scala 1/500



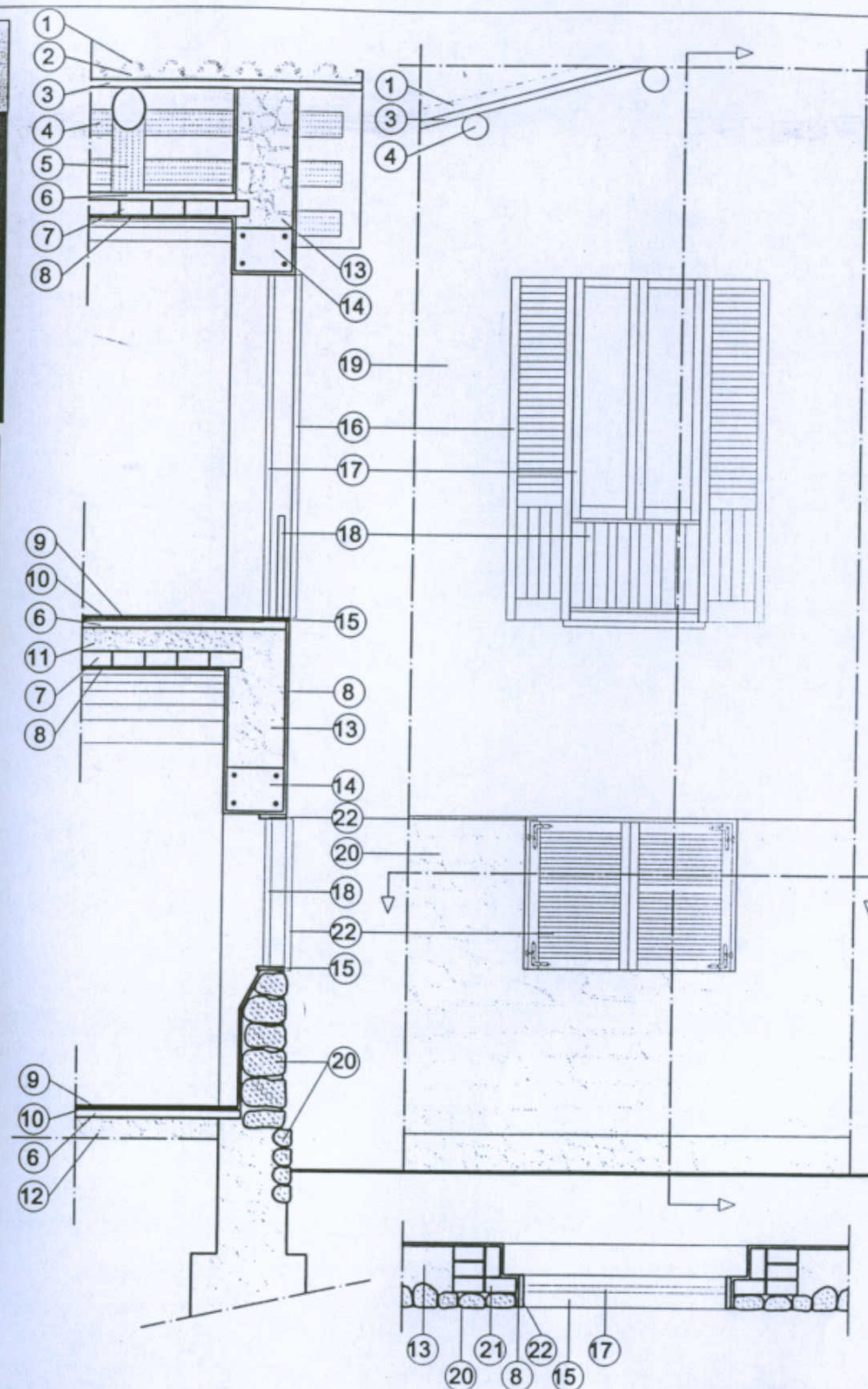
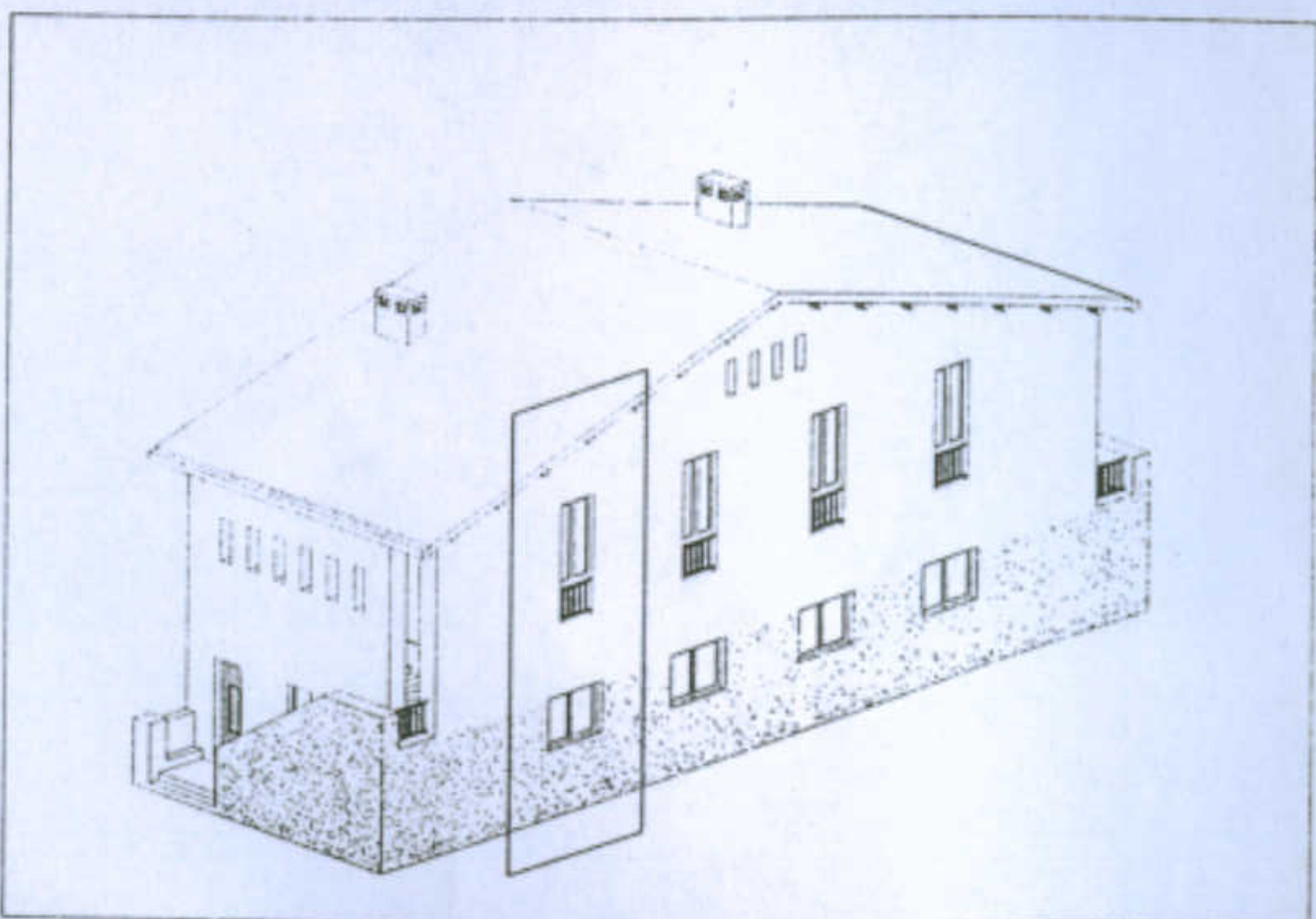
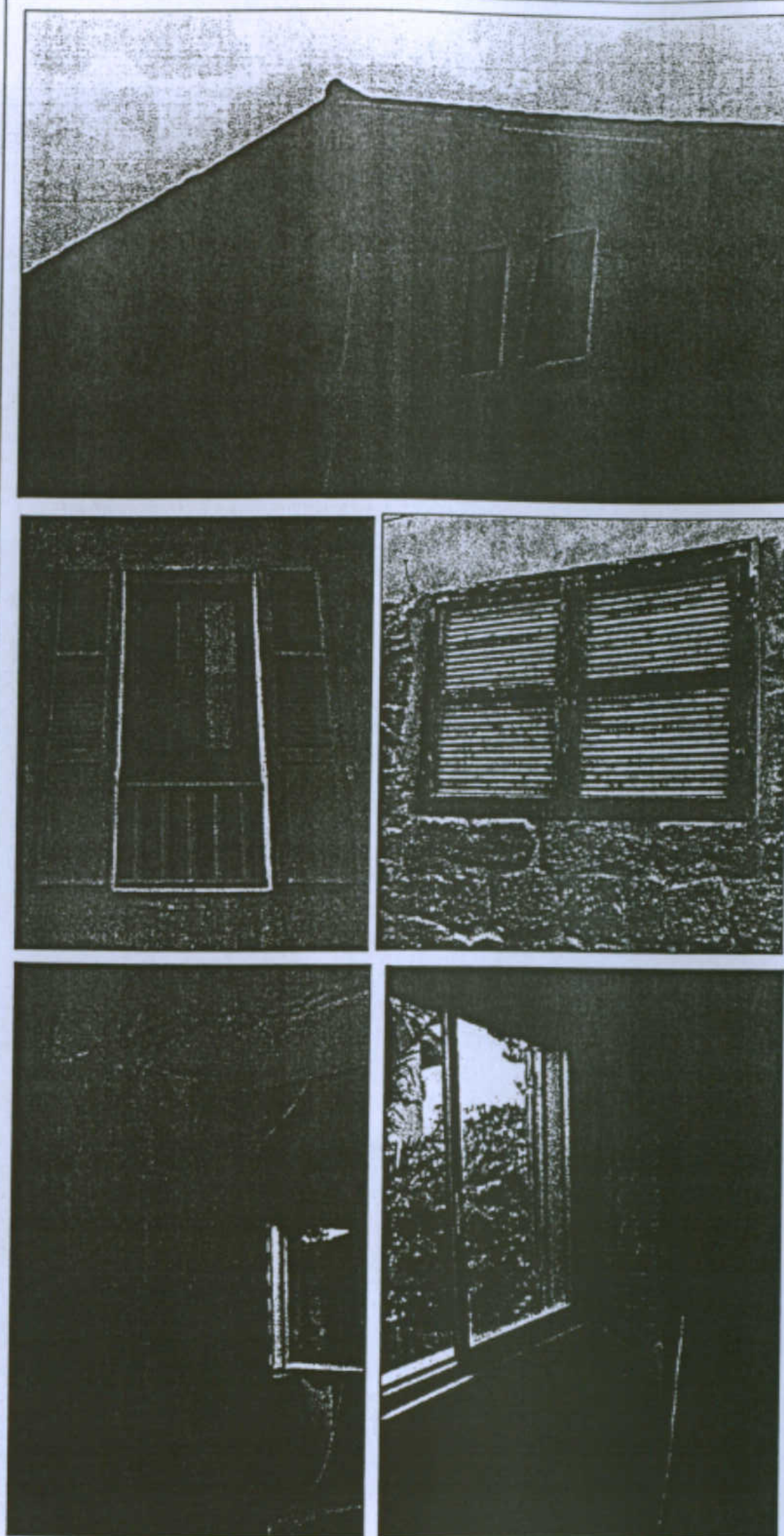
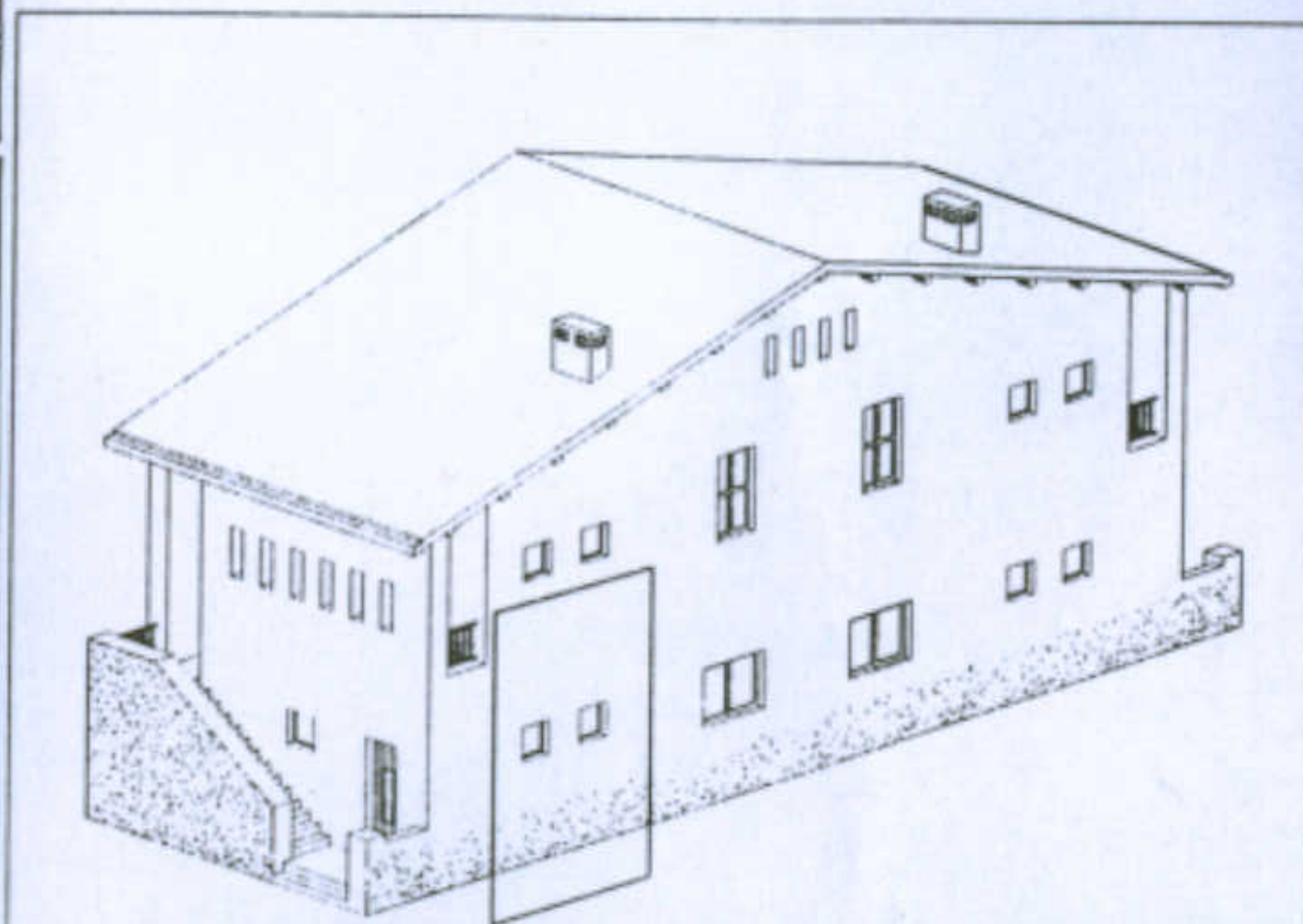
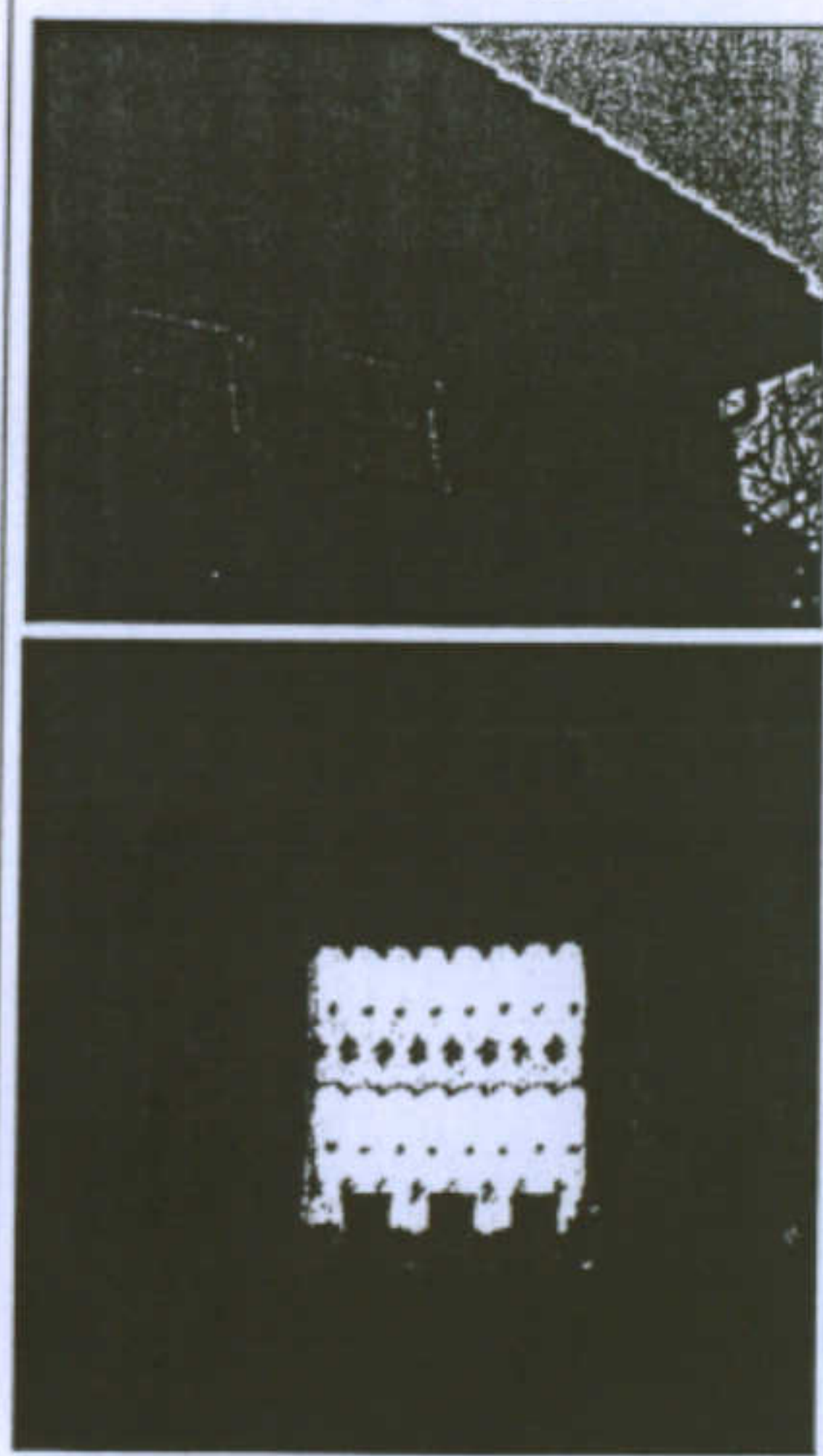
**Studio della cellula-tipo**

scala 1/200





Prospetto e sezioni  
scala 1:50



Prospetto e sezioni  
scala 1:50

Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia Santi

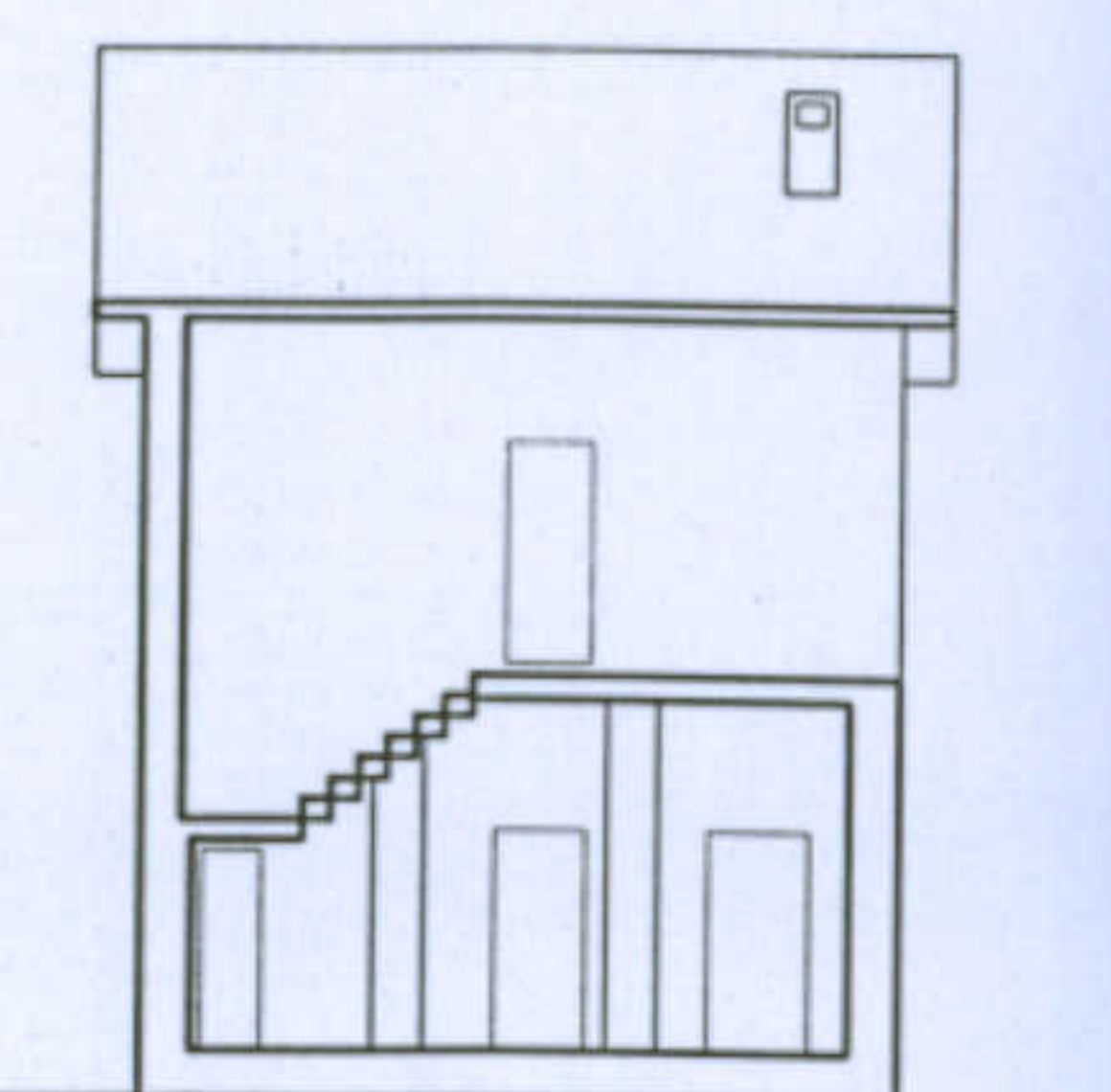
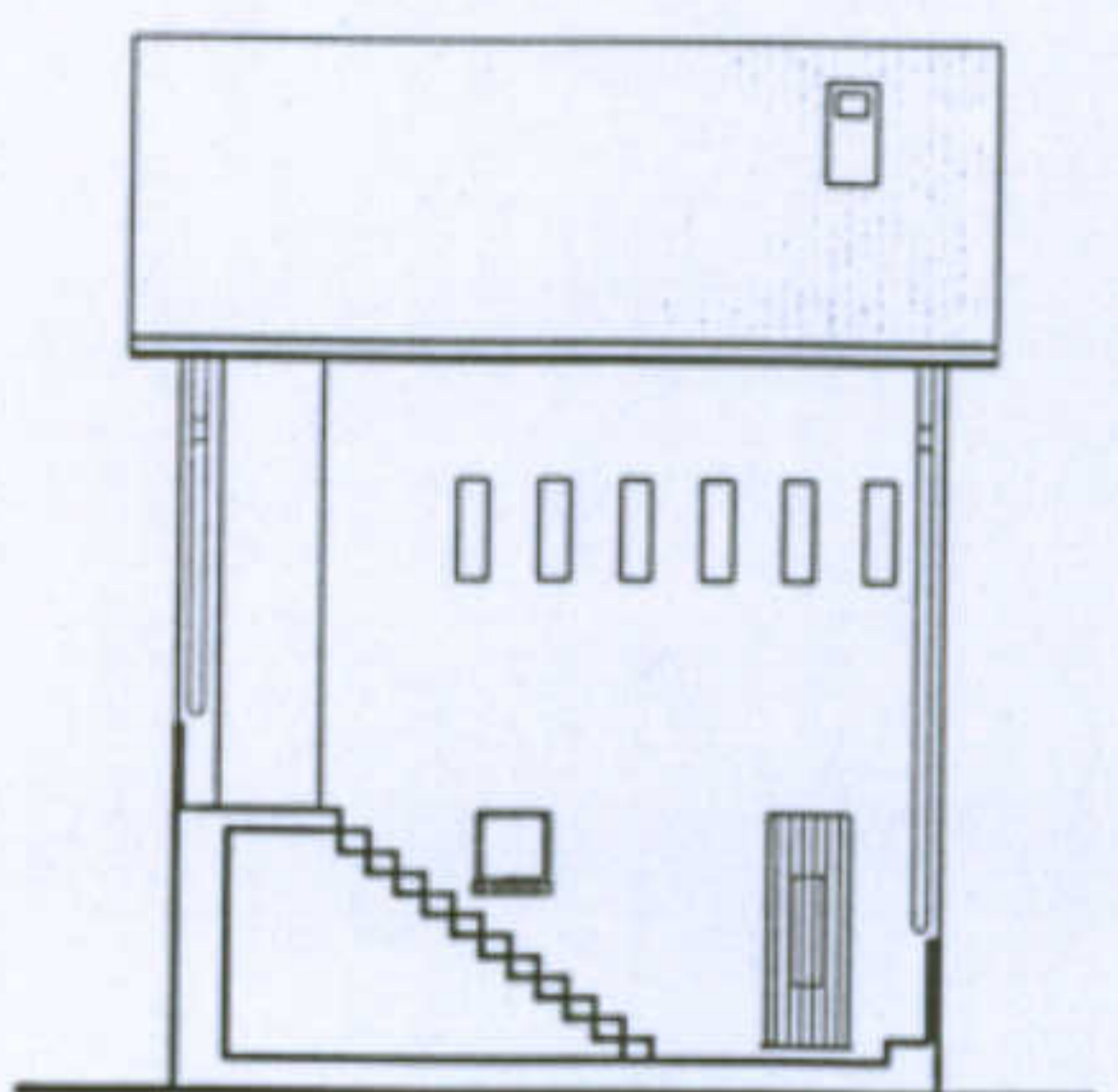
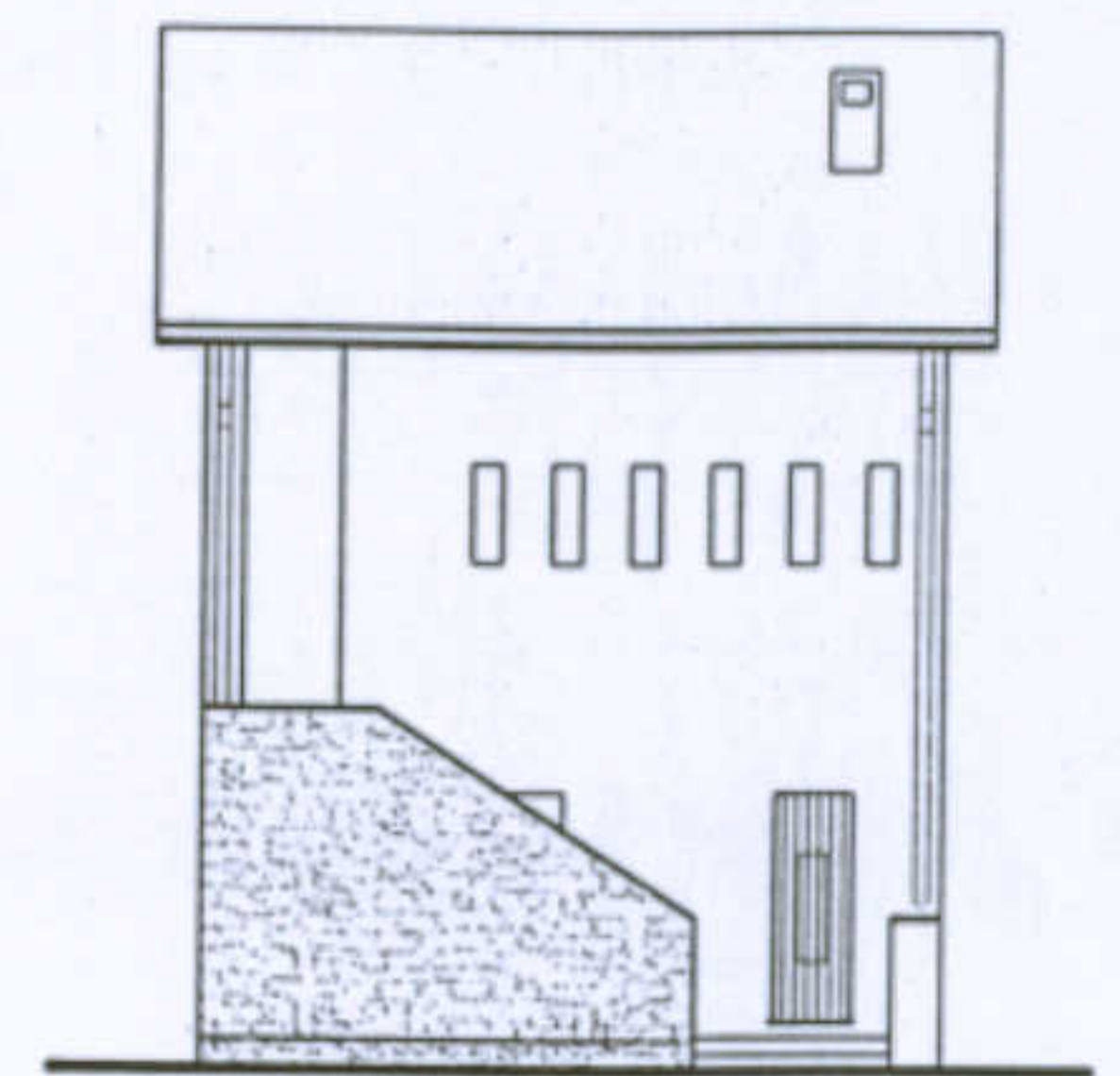
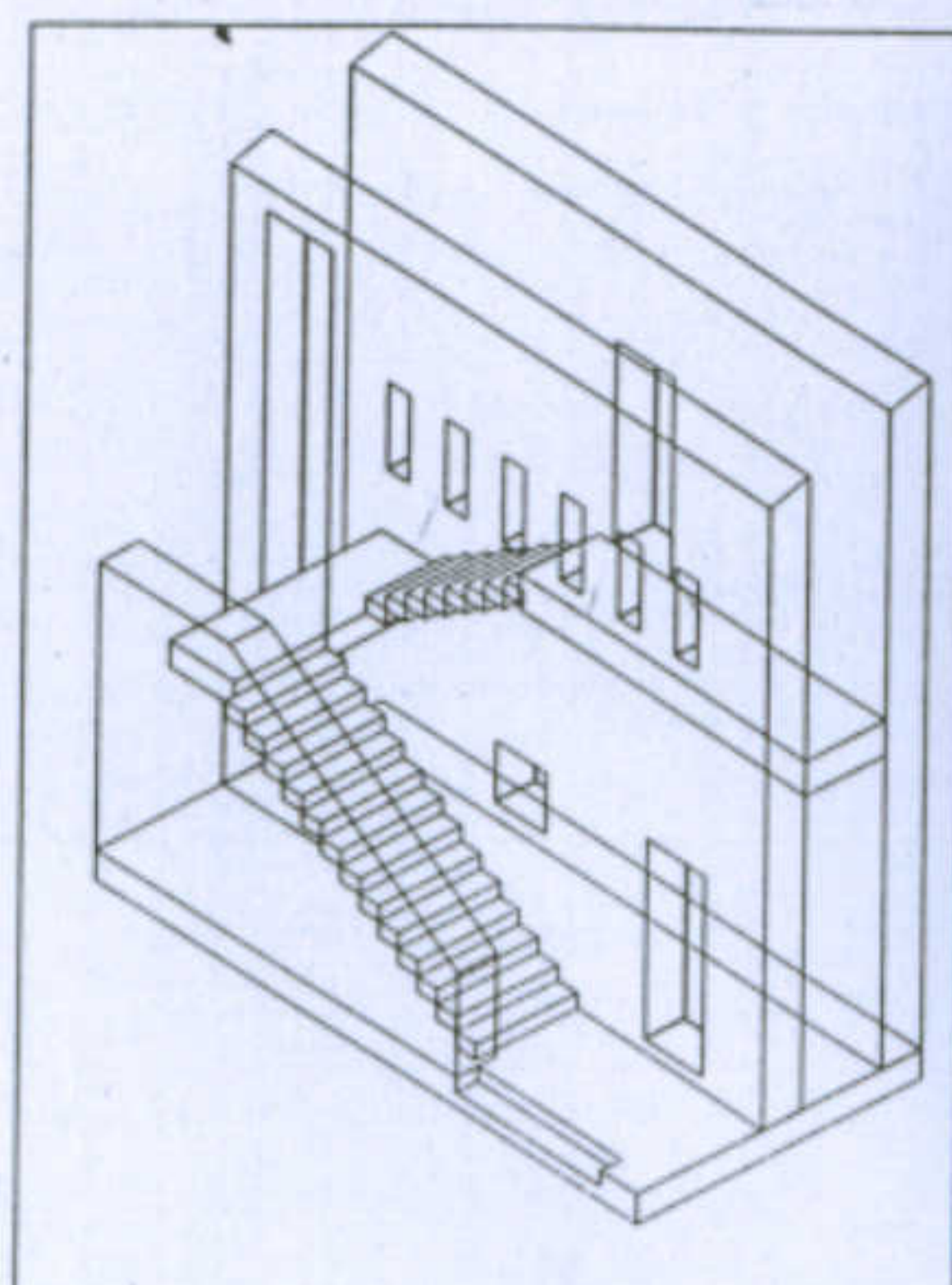
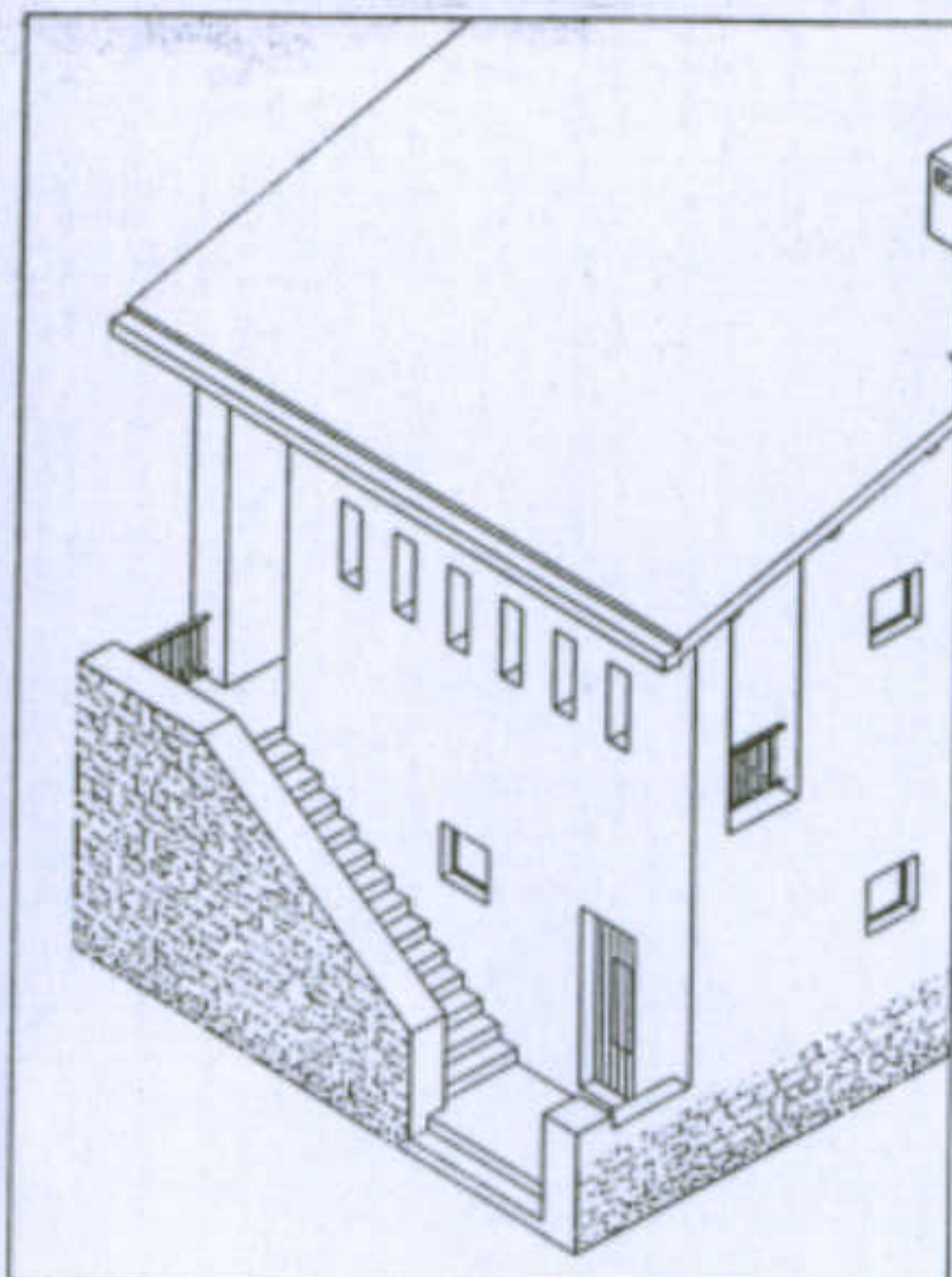
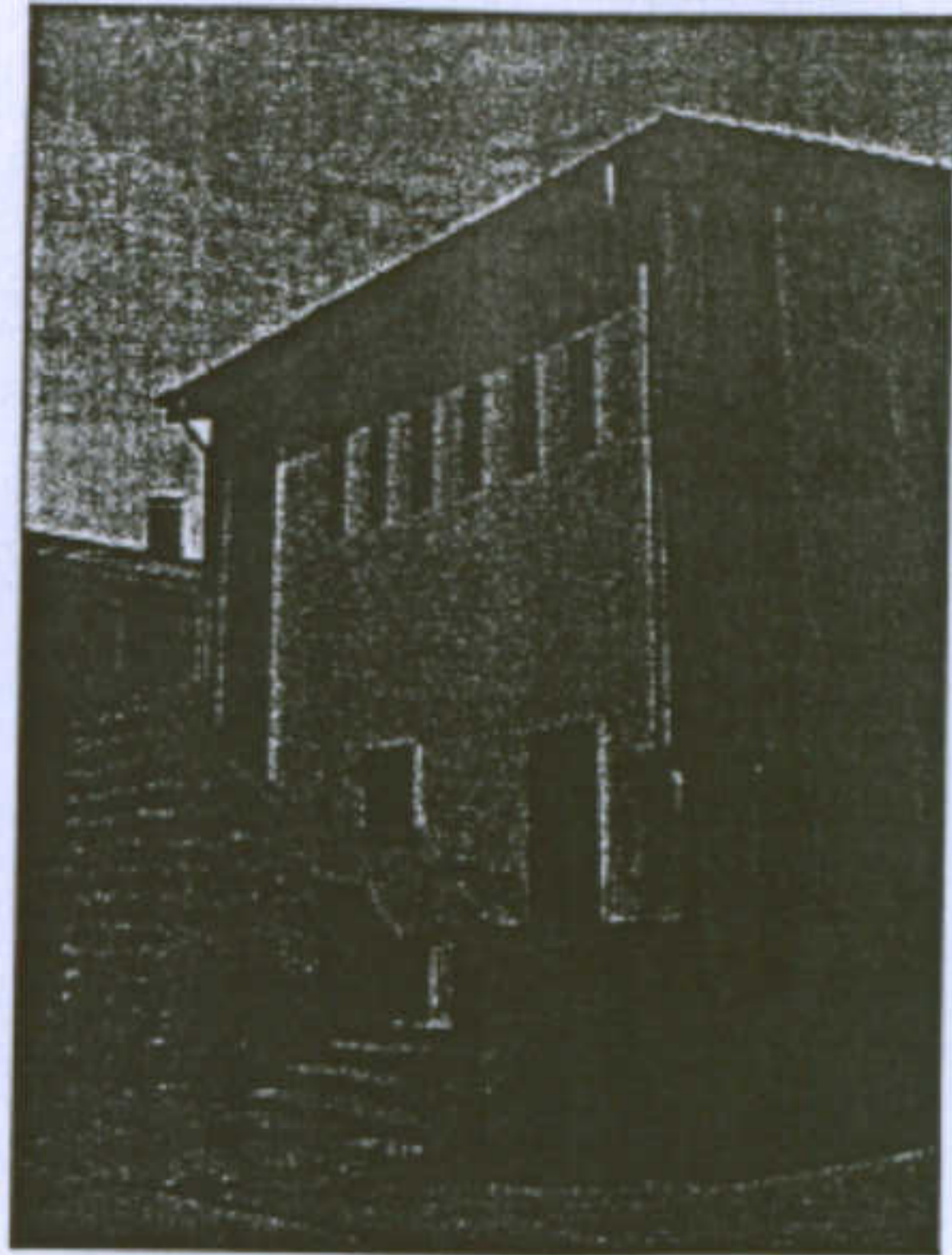
Allievi: Angioni Daniela  
Francescon Valentina

Docente: Prof. Antonello Sanna

- 1. Copertura in coppi laterizi
- 2. Strato impermeabilizzante
- 3. Tavolato
- 4. Orditura secondaria lignea
- 5. Orditura principale lignea
- 6. Massetto
- 7. Volta a botte in mattoni laterizi
- 8. Intonaco in malta di calce
- 9. Pavimento
- 10. Malta d'allettamento
- 11. Pietrame di riempimento
- 12. Vespaio
- 13. Muratura portante in pietra
- 14. Architrave in calcestruzzo armato

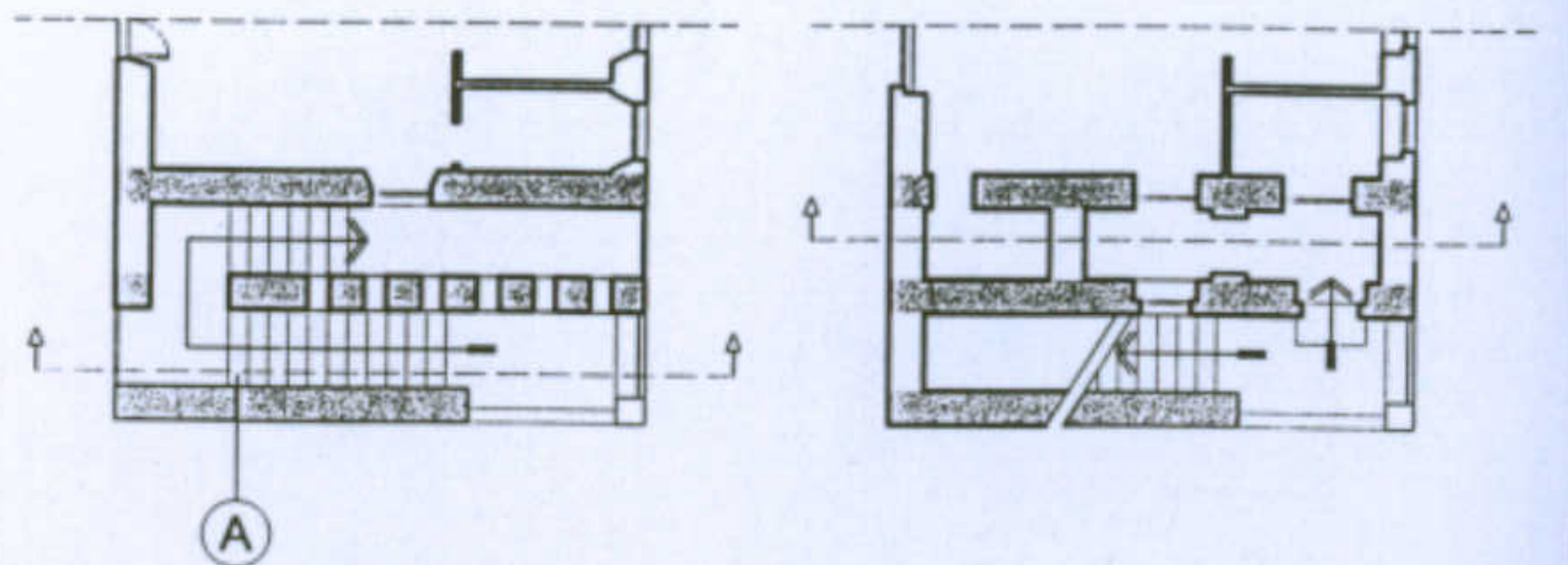
- 15. Davanzale in marmo
- 16. Sistema di oscuramento : persiane lignee
- 17. Infissi lignei
- 18. Balaustra lignea
- 19. Superficie intonacata
- 20. Basamento in trachite faccia a vista
- 21. Muratura in mattoni di argilla cotta o cemento pressato
- 22. Controtelaio in legno
- 23. Davanzale in mattoni laterizi pieni

Studio Dei Caratteri Costruttivi:  
Il Corpo Scala



Prospetto - Sezioni - Piante  
scala 1:200

A. Scalini monoblocco in trachite  
Setti portanti la scala



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

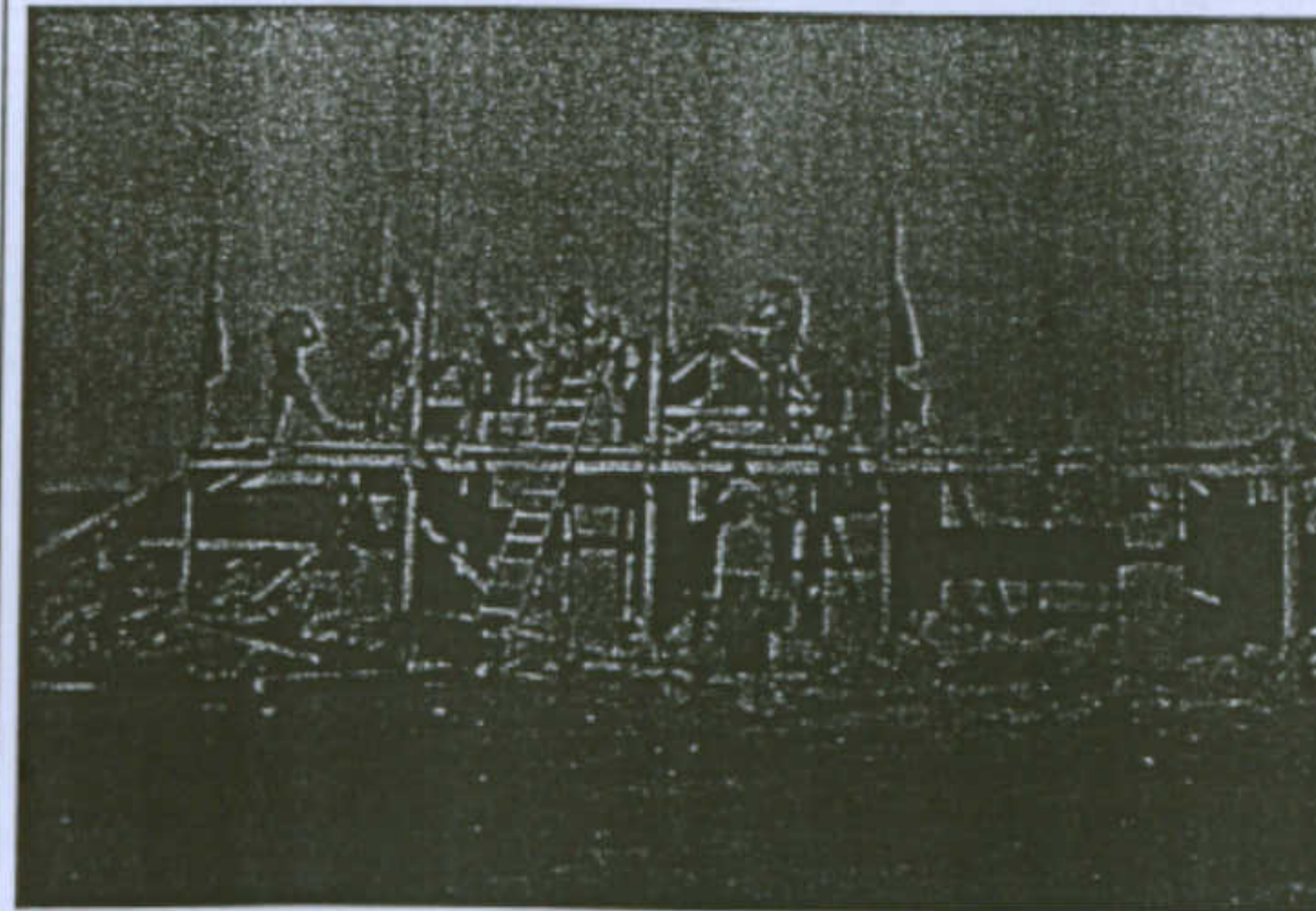
L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia Santi

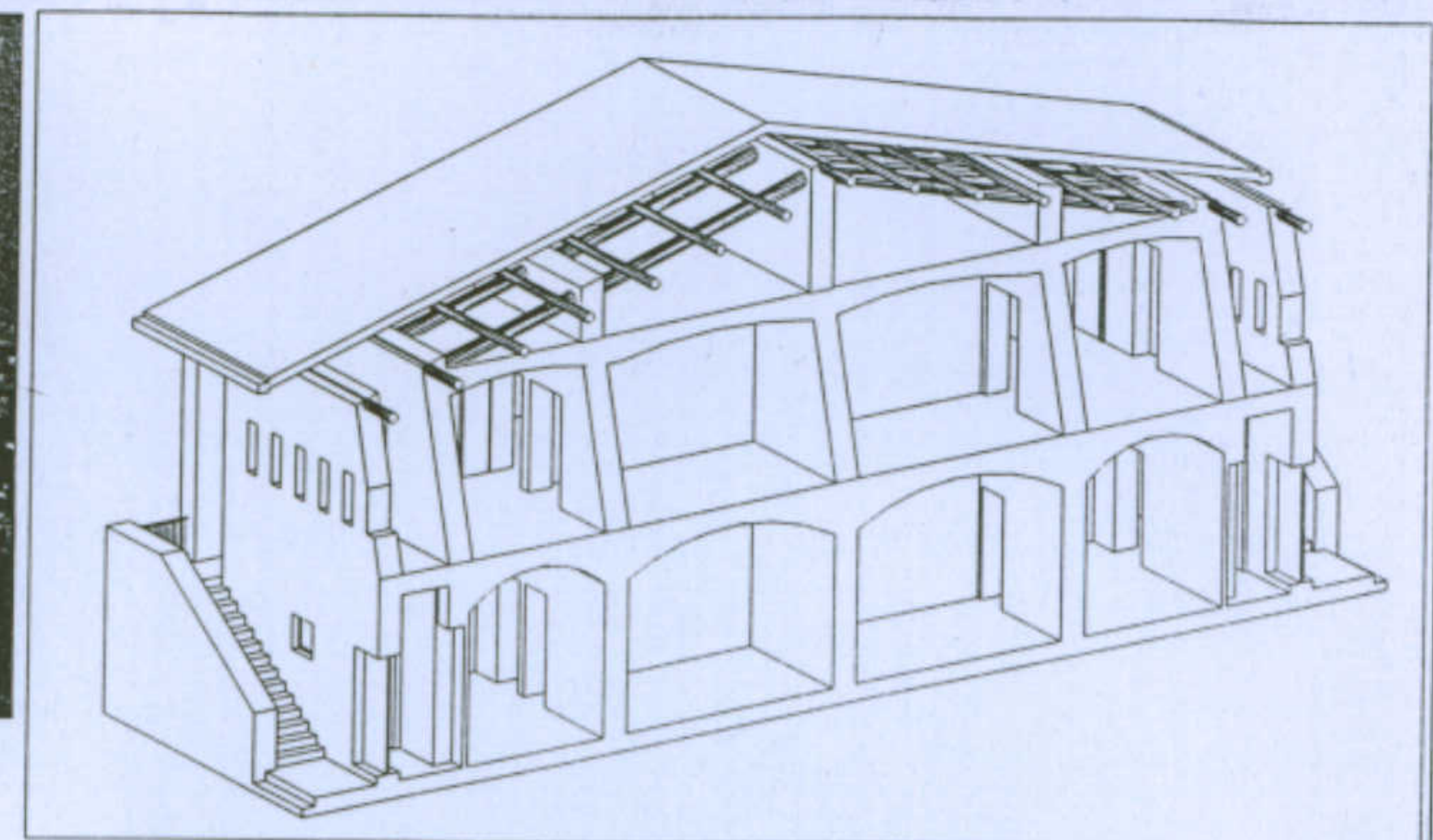
Allievi: Angioni Daniela  
Francescon Valentina

Docente: Prof. Antonello Sanna

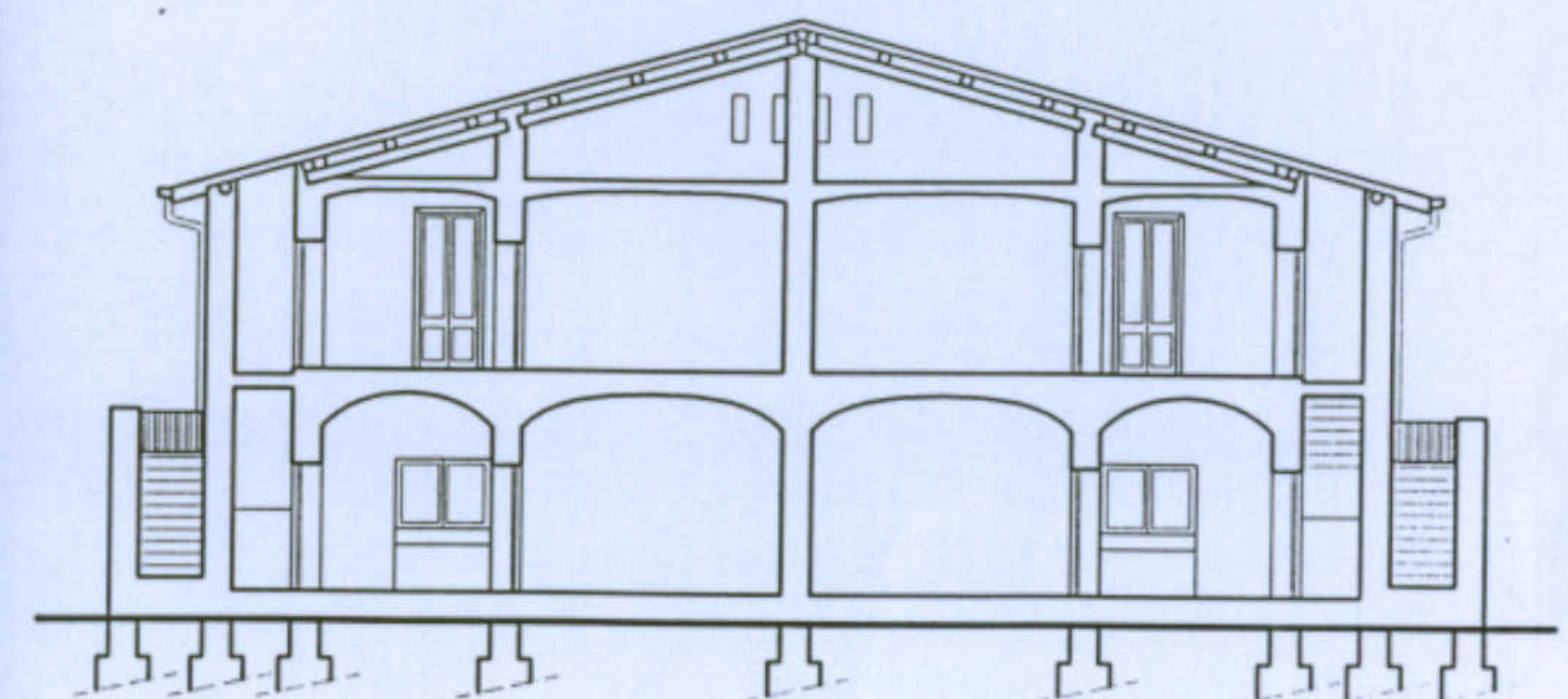
Studio Dei Caratteri Costruttivi:  
Le Volte



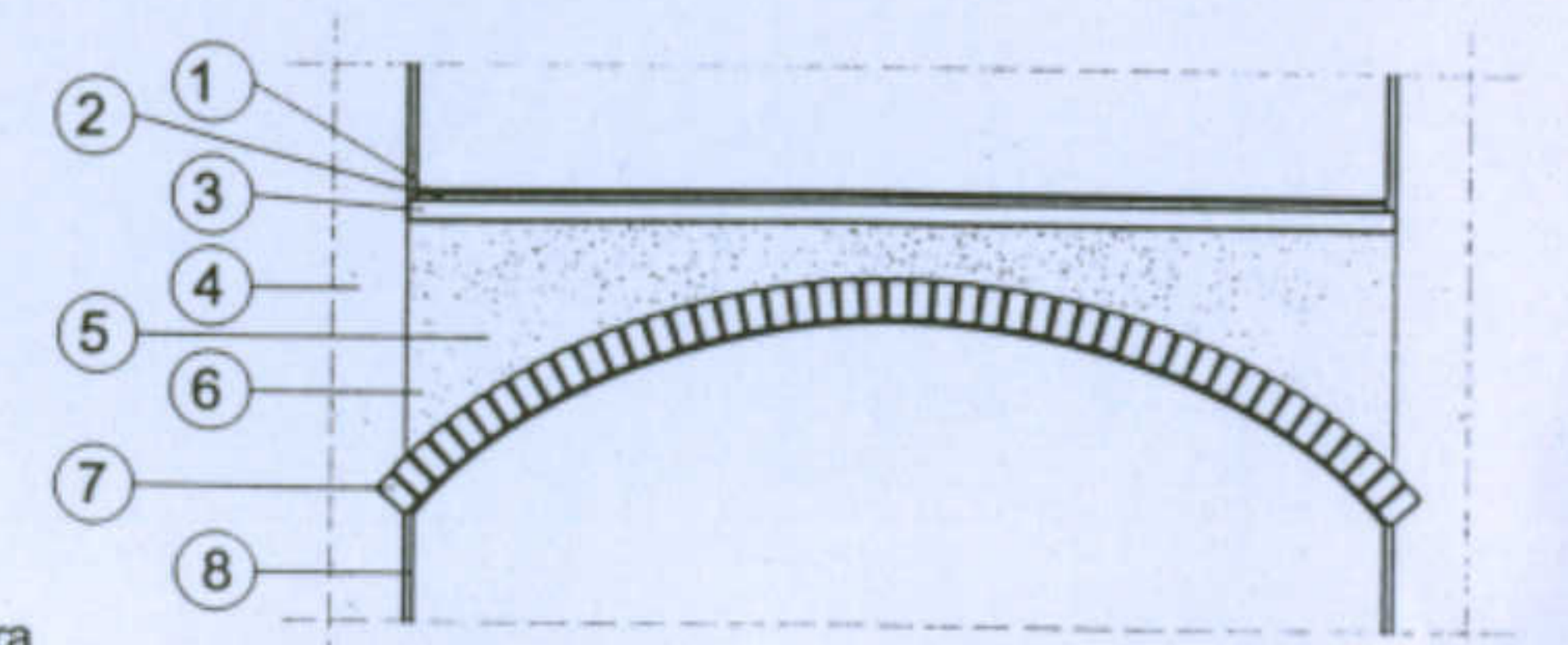
In alto: Foto Storica di Cantiere  
A destra: Spaccato Assonometrico



In alto e in basso:  
Vista delle volte in un edificio attualmente in fase di ristrutturazione



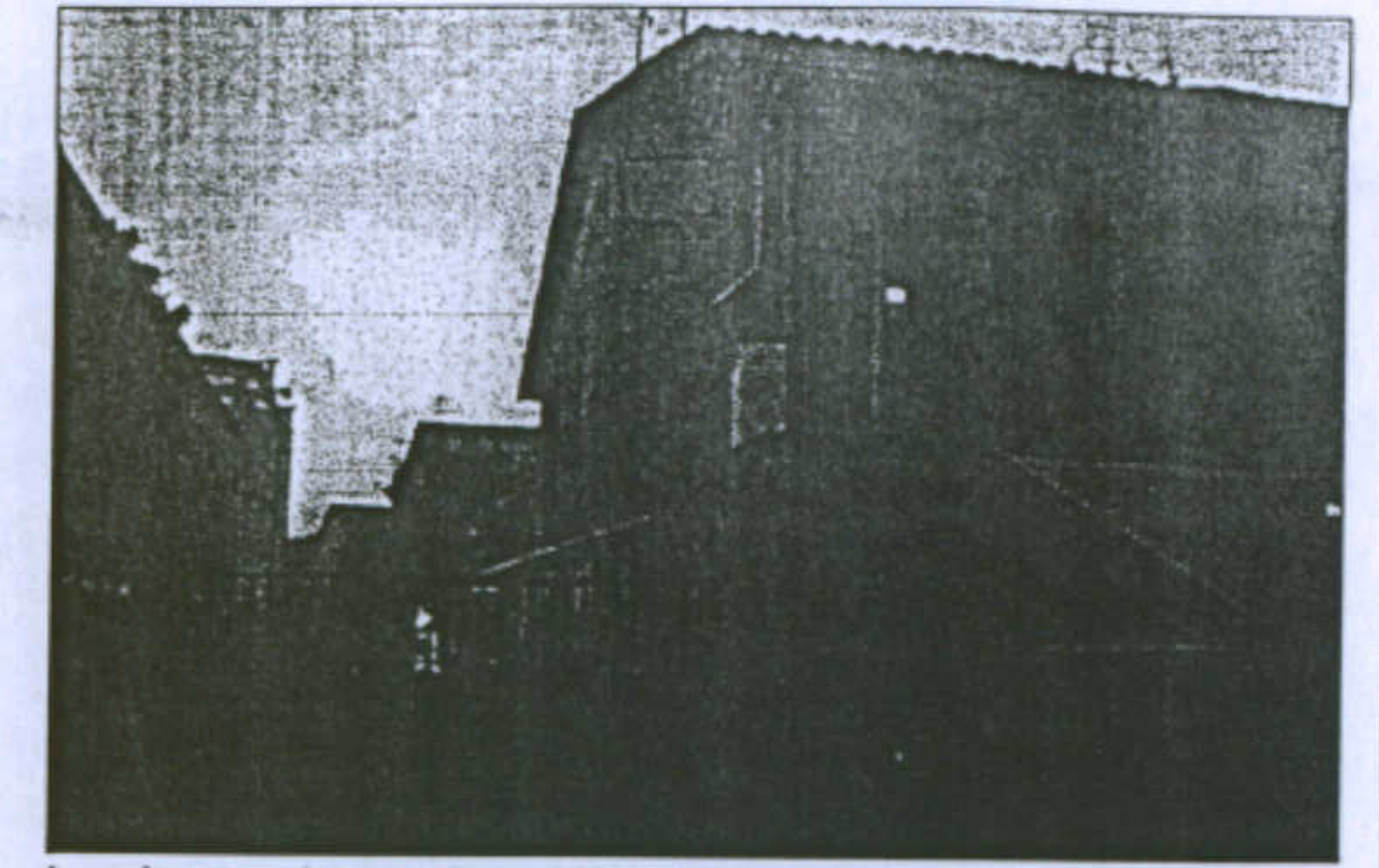
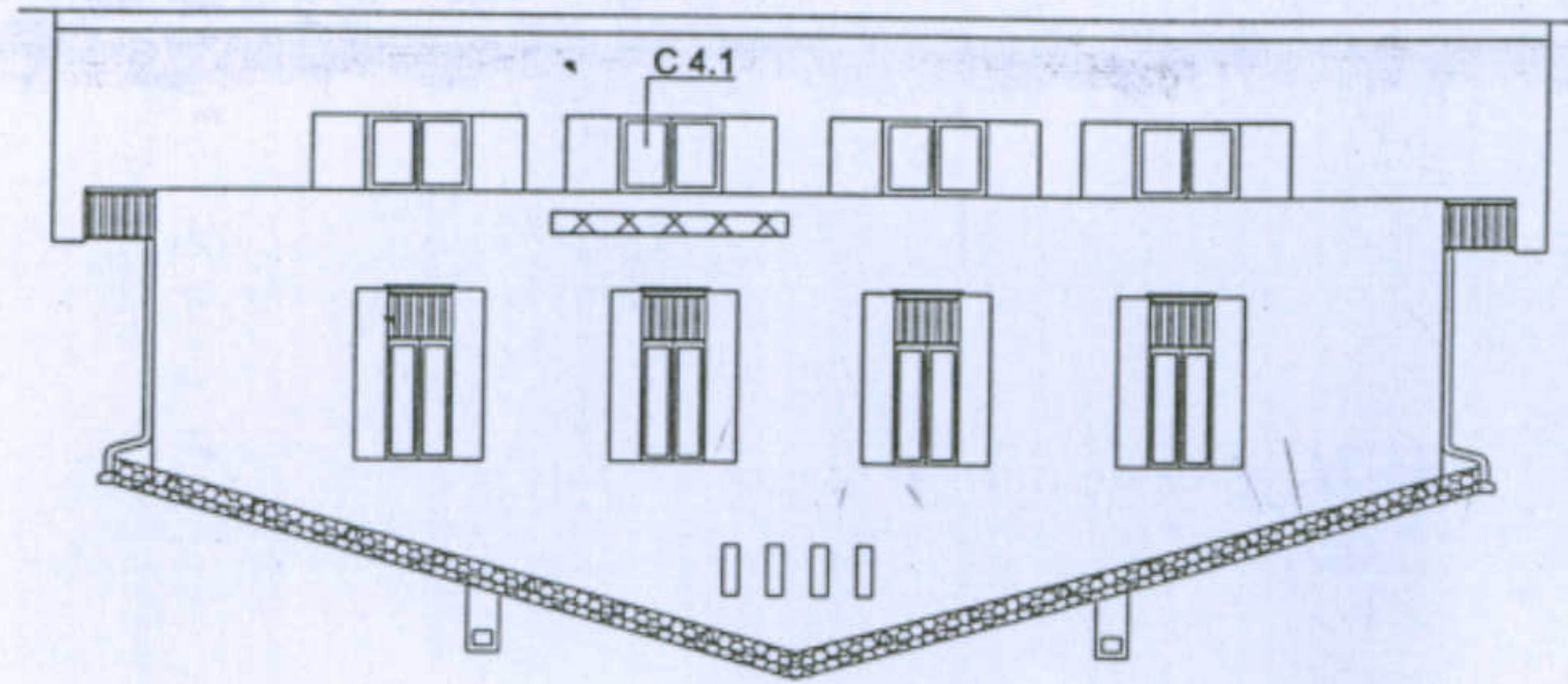
Sezione Longitudinale  
scala 1:200



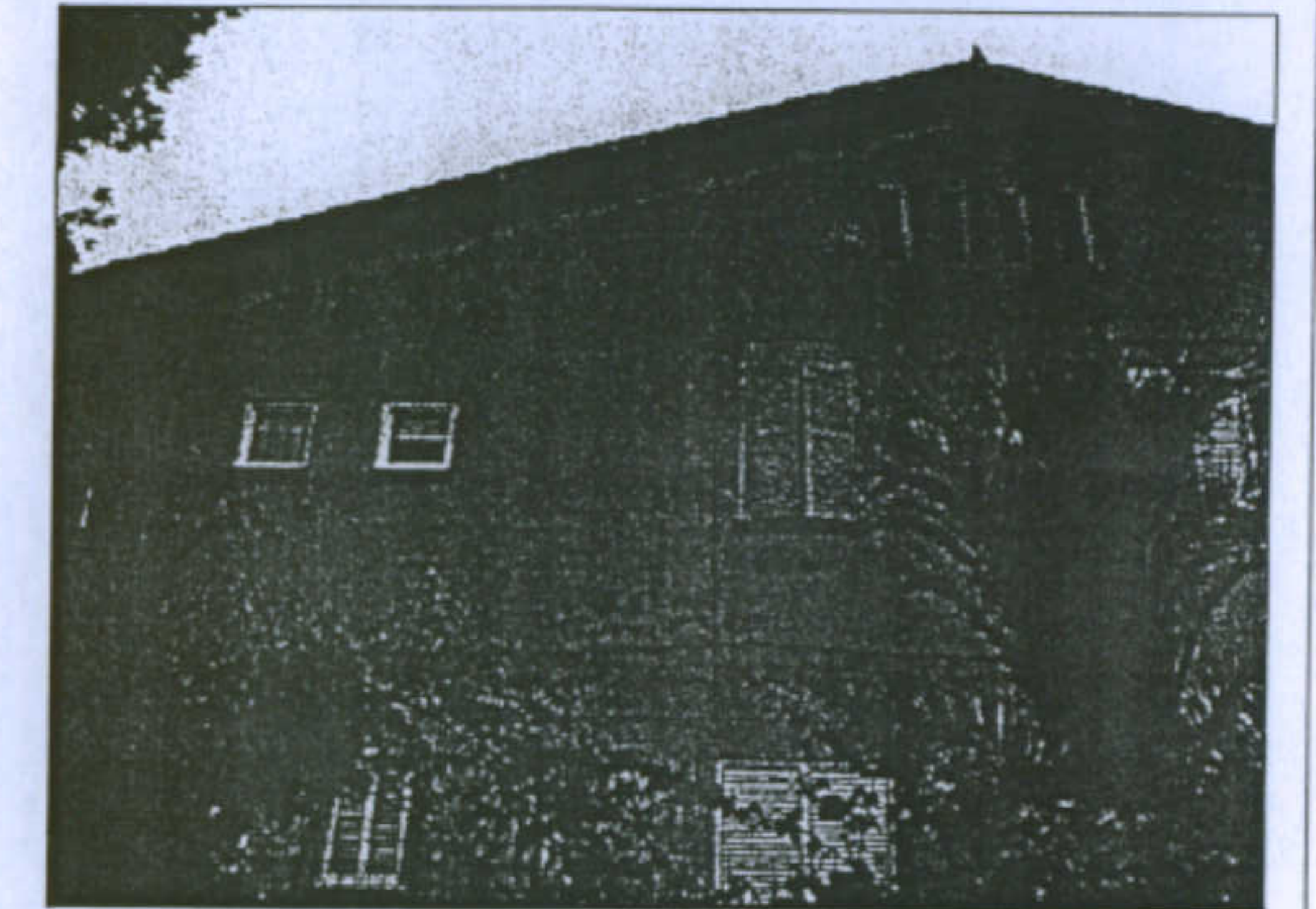
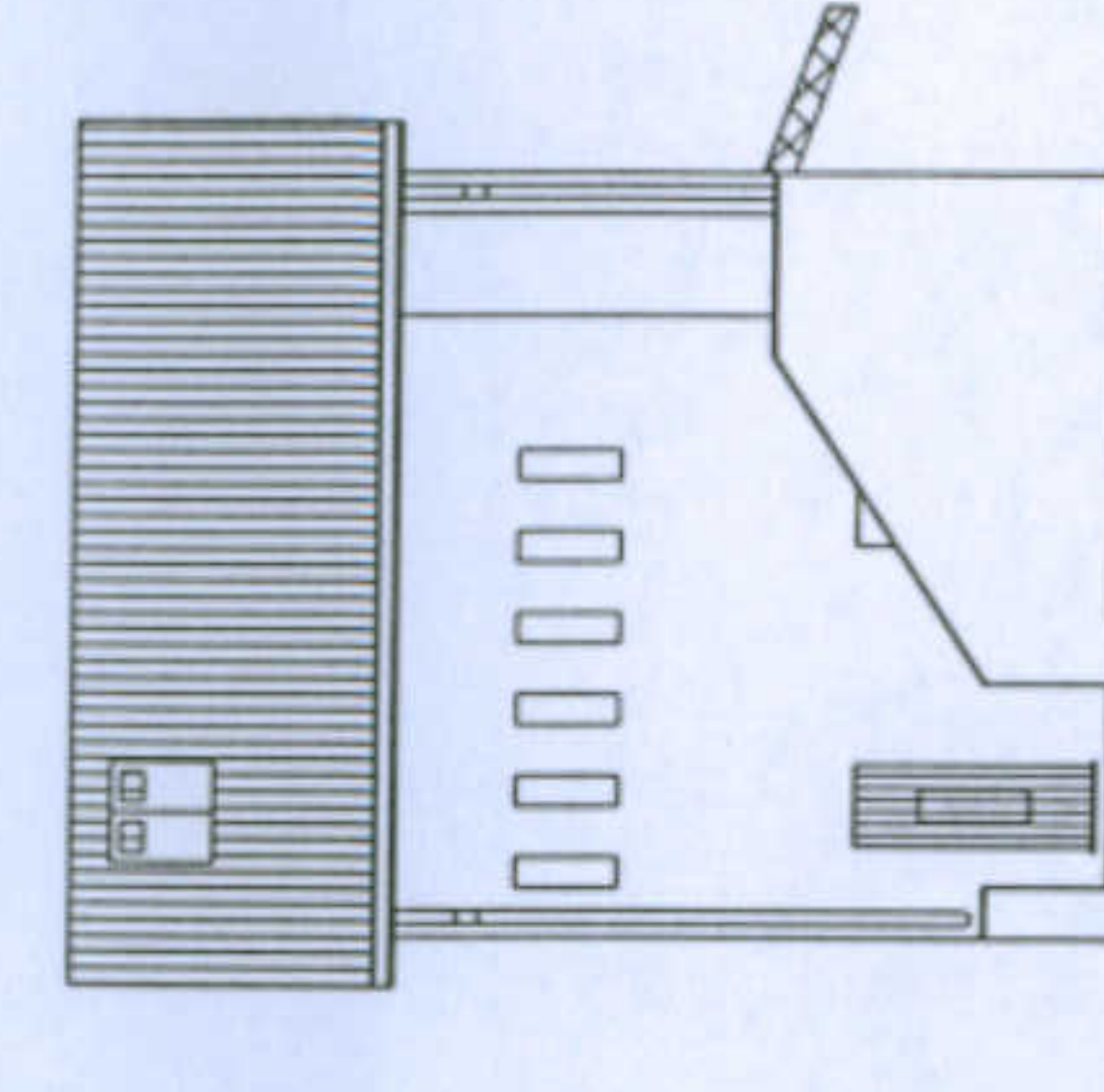
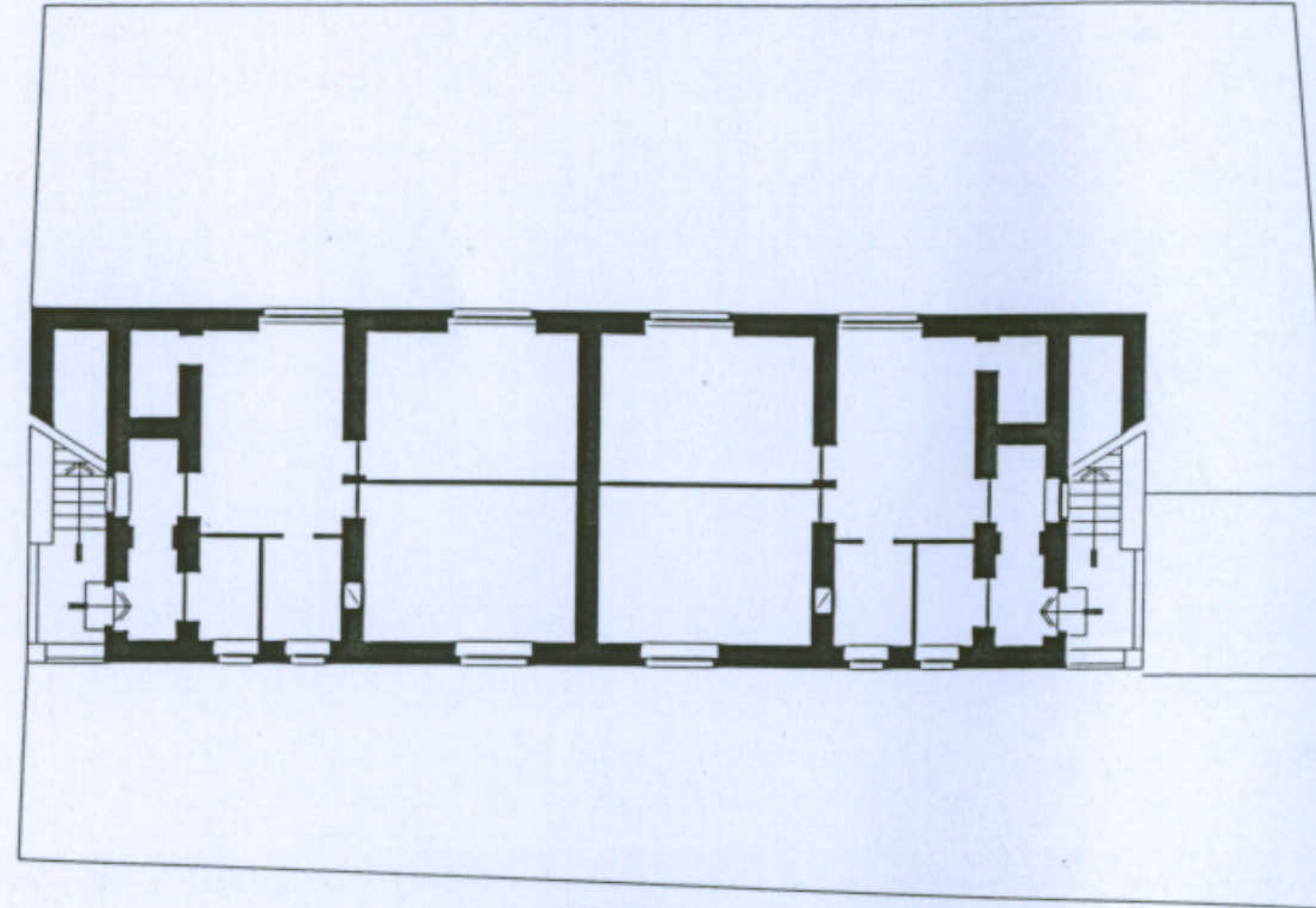
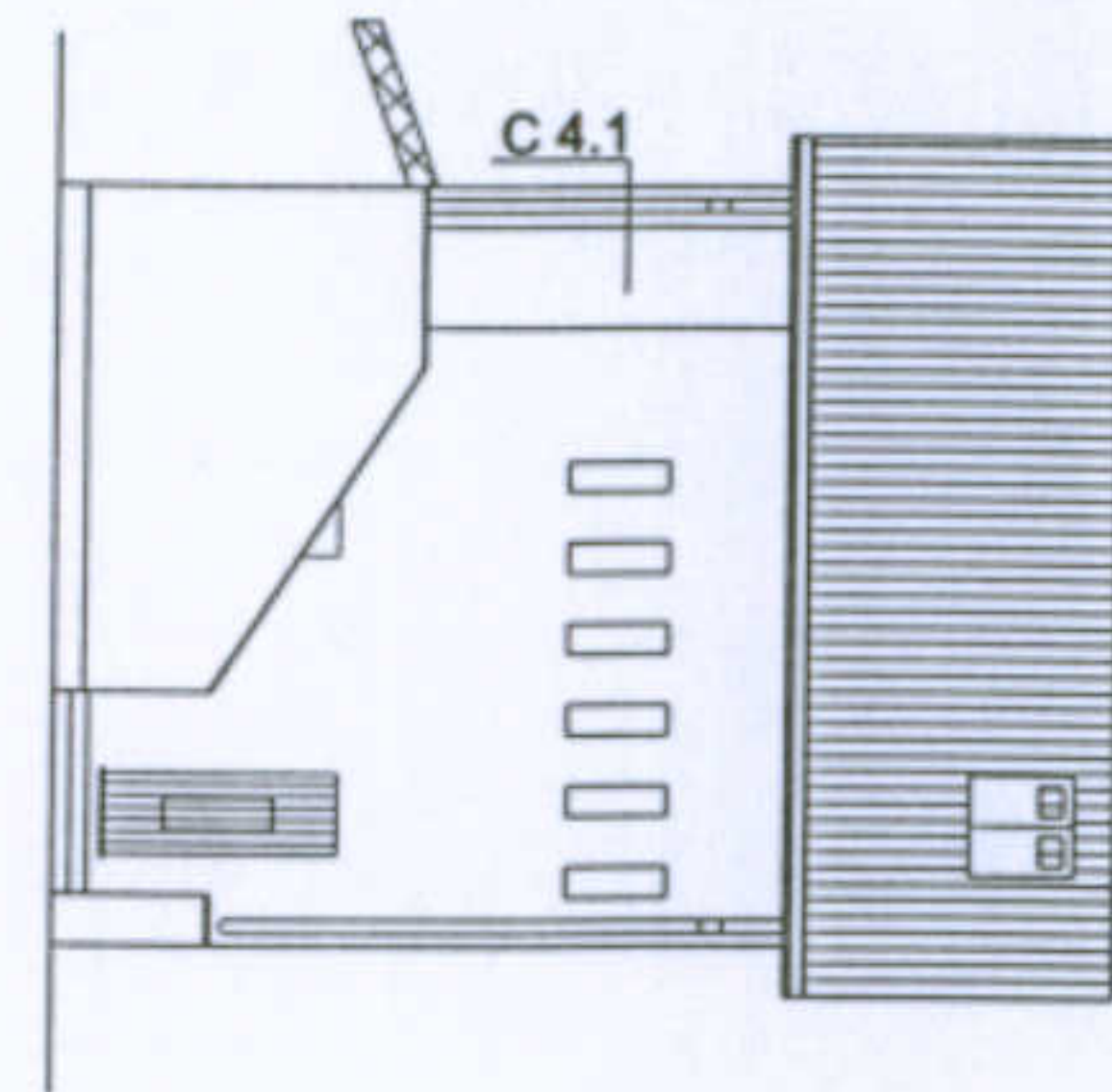
1. Pavimento
2. Malta d'allettamento
3. Massetto
4. Muratura portante in pietra
5. Materiale di riempimento
6. Rinfiacco
7. Volta in mattoni laterizi pieni
8. Intonaco in malta di calce

Sezione Della Volta  
scala 1:50



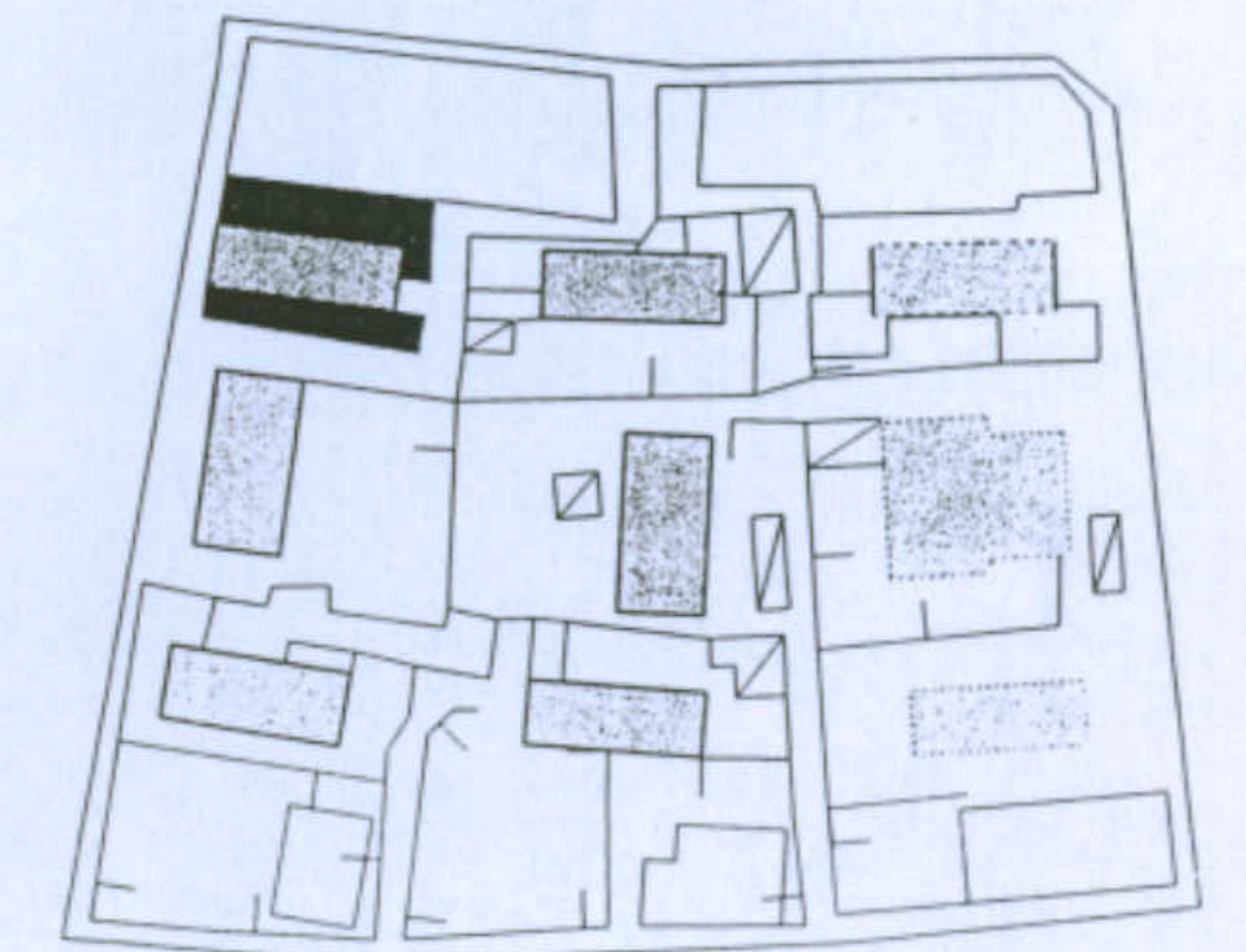
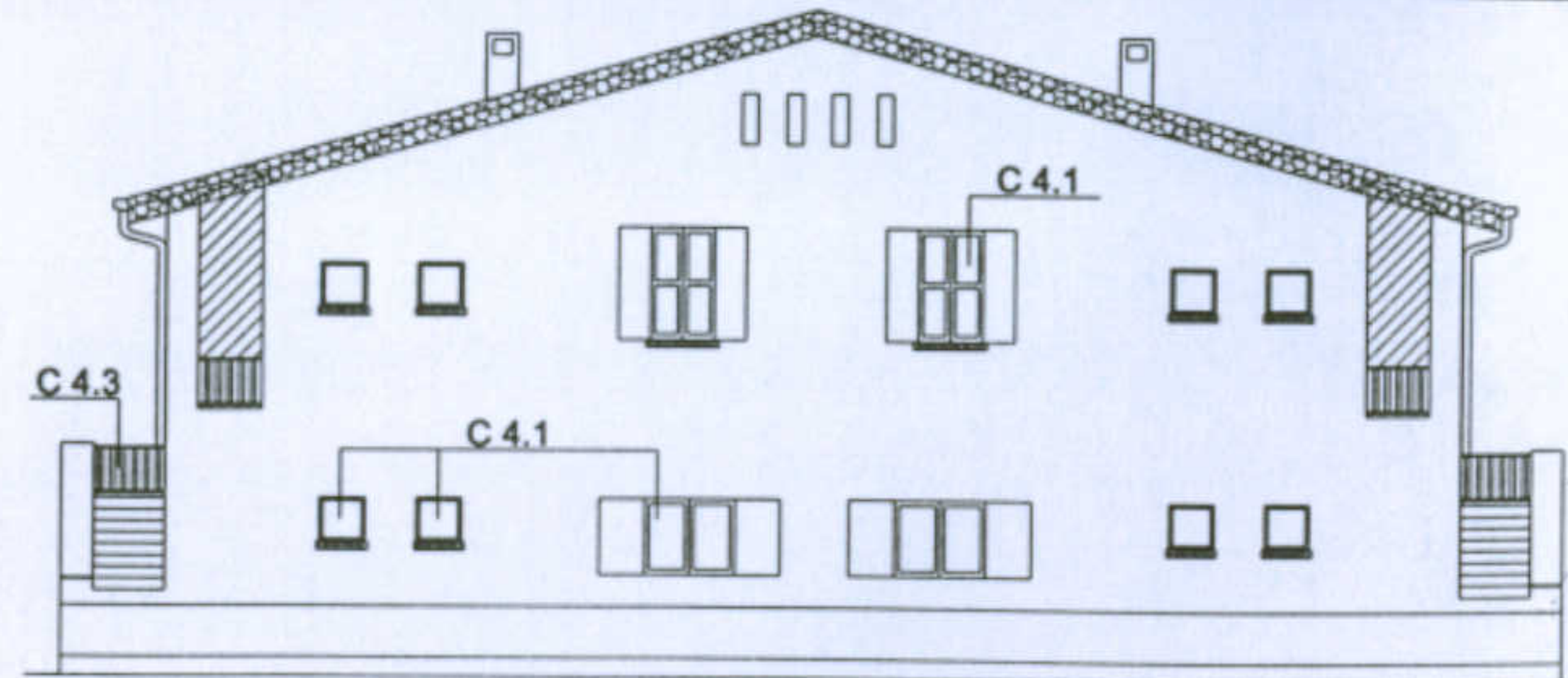


Inserimento sistema di recinzione e tettoia



Sostituzione del tetto e degli infissi, chiusura della veranda

- C 1.1
- C 1.2
- C 2.1
- C 2.2
- C 3.1
- C 3.2
- C 4.4



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

### L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia Santi

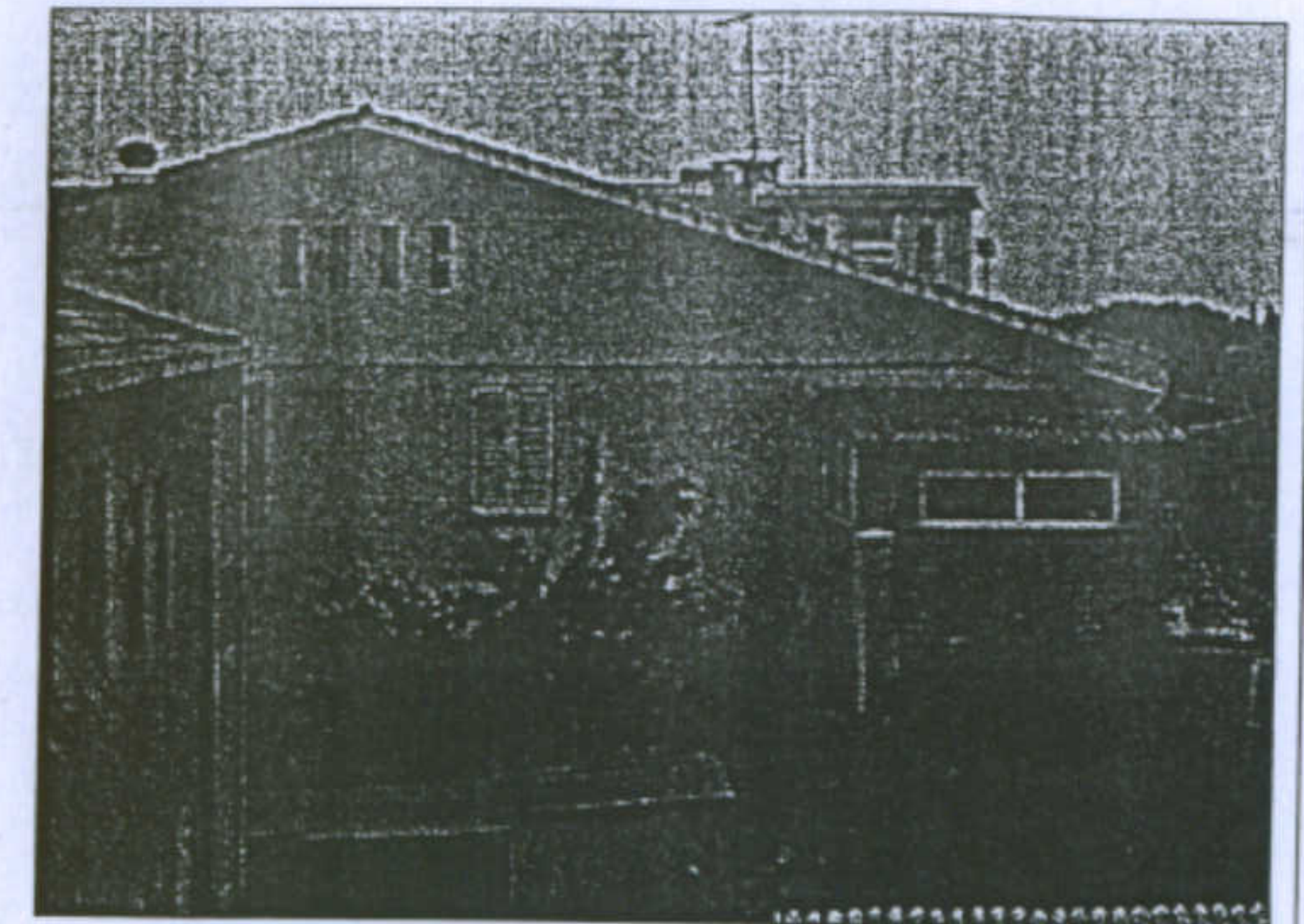
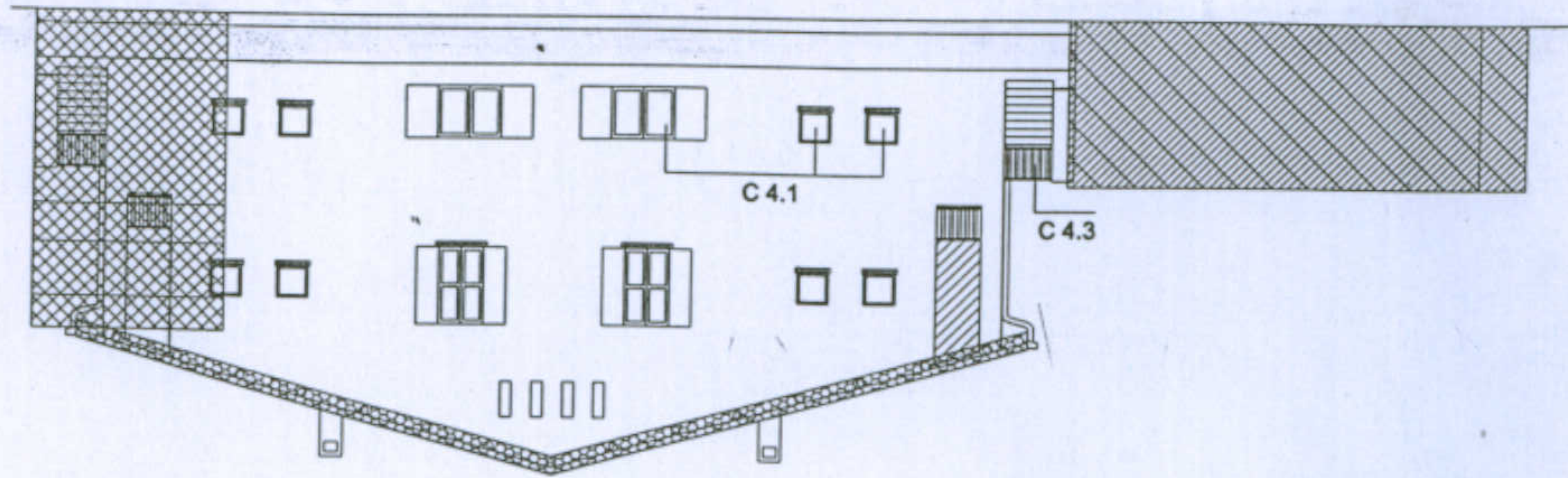
Allievi: Angioni Daniela  
 Francescon Valentina

Docente: Prof. Antonello Sanna

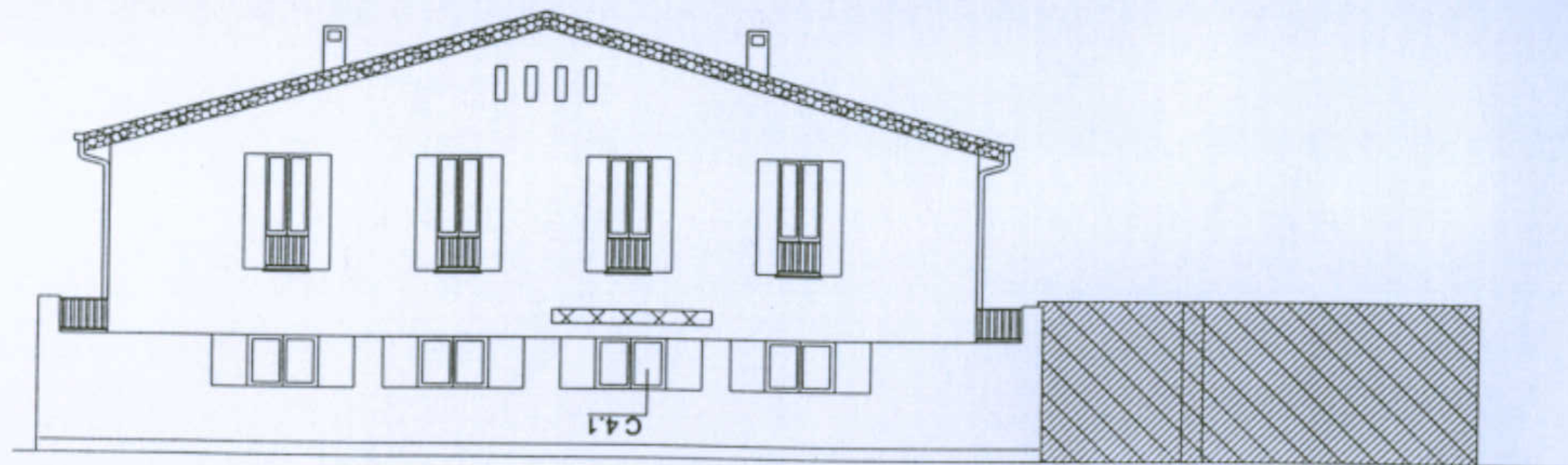
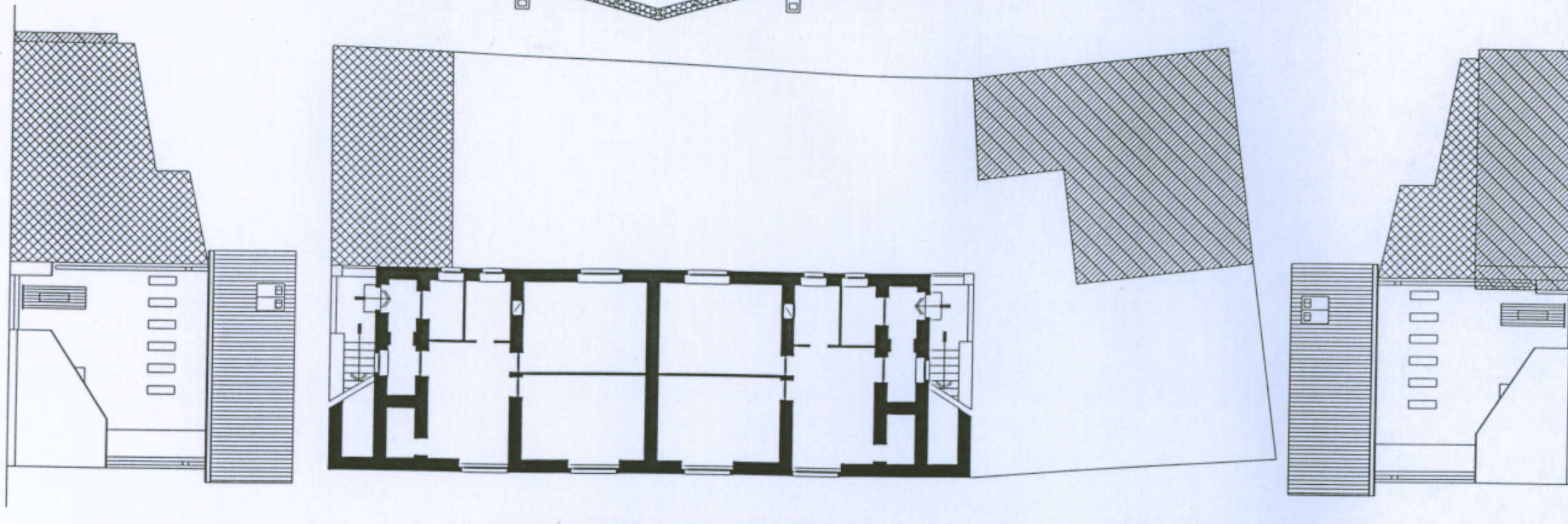
#### Categorie delle trasformazioni








- C 1 - Chiusura di elementi esistenti (ballatoi, logge, scale..)
  - C 1.1 in muratura;
  - C 1.2 con materiali precari
- C 2 - Aggiunte al corpo originario
  - C 2.1 - in muratura;
  - C 2.2 - in materiali precari

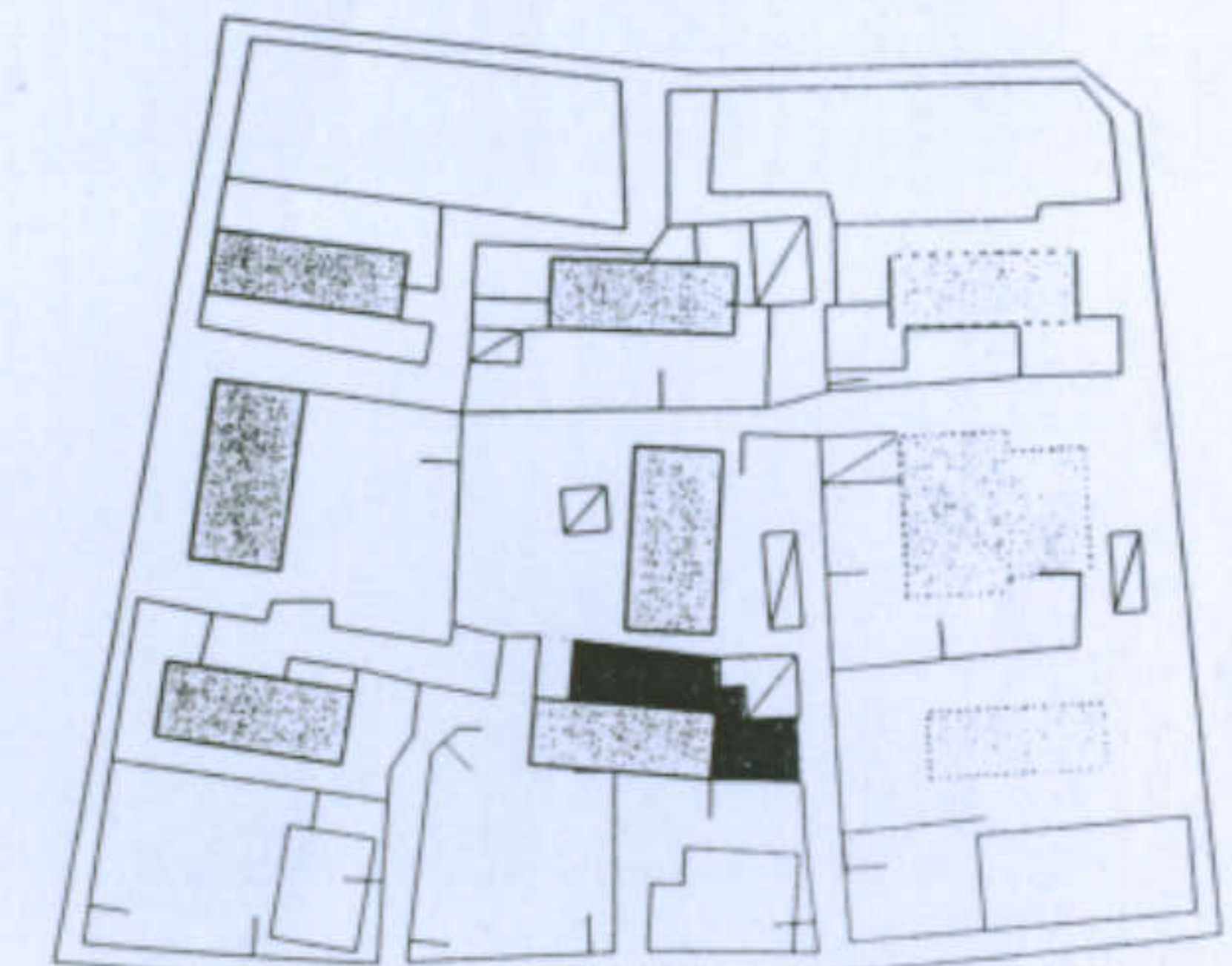
- C 3 - Costruzione di elementi autonomi
  - C 3.1 in muratura;
  - C 3.2 con materiali precari
- C 4 - Trasformazione degli elementi di fabbrica originari
  - C 4.1 - Alterazione degli infissi per forme e materiali;
  - C 4.2 - Applicazione di intonaci e tinteggiature non compatibili
  - C 4.3 - Sostituzione di balaustre e cornici di gronda
  - C 4.4 - Sostituzione del tetto



Aggiunte al corpo originario



-  C 1.1
-  C 1.2
-  C 2.1
-  C 2.2
-  C 3.1
-  C 3.2
-  C 4.4



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

### L'abitazione razionale a Carbonia.

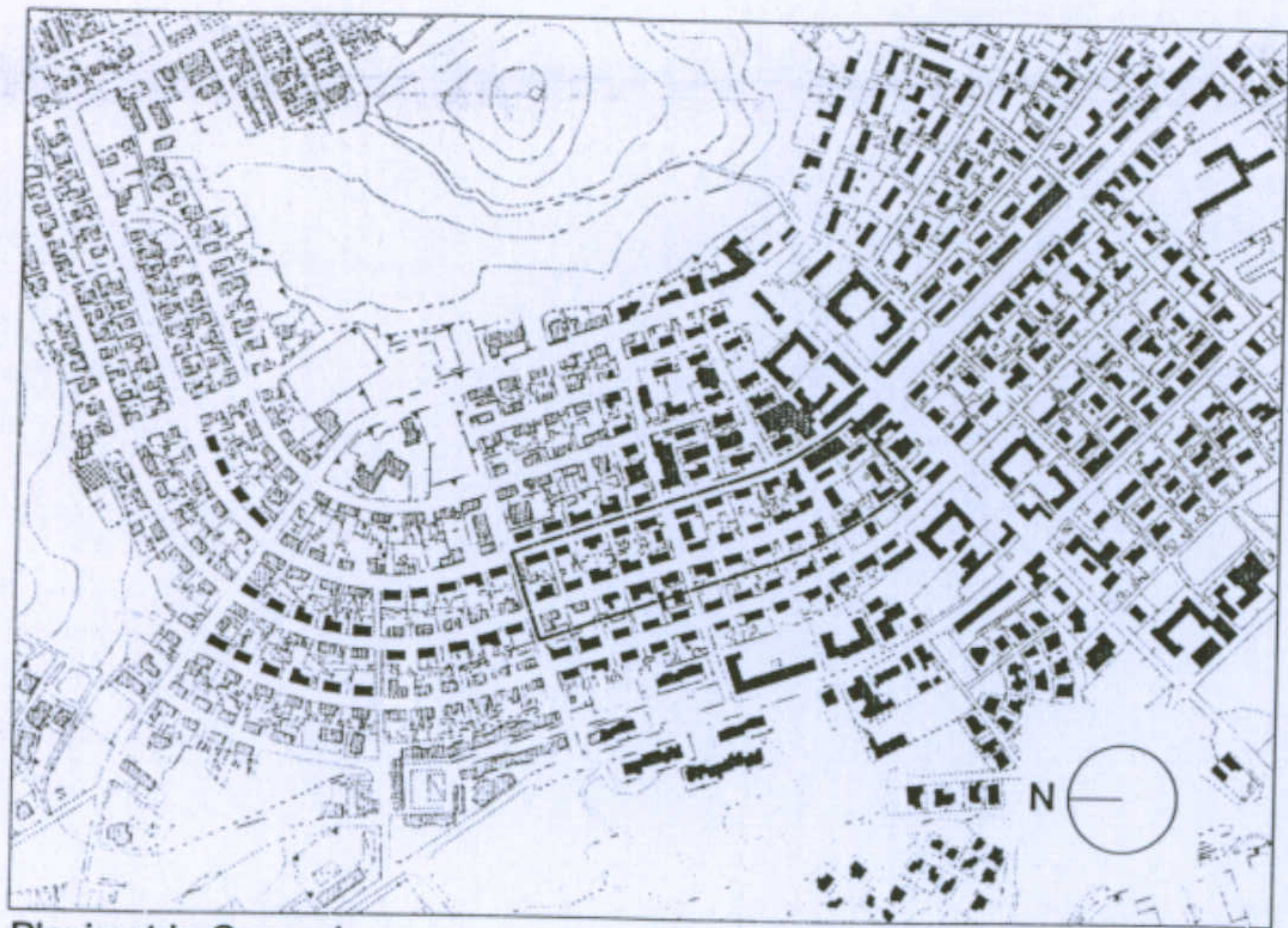
Tipologia Santi

Allievi: Angioni Daniela  
 Francescon Valentina

Docente: Prof. Antonello Sanna

#### Categorie delle trasformazioni

- C 1 - Chiusura di elementi esistenti (ballatoi, logge, scale..)**
  - C 1.1 in muratura;
  - C 1.2 con materiali precari
- C 2 - Aggiunte al corpo originario**
  - C 2.1 - in muratura;
  - C 2.2 - in materiali precari
- C 3 - Costruzione di elementi autonomi**
  - C 3.1 in muratura;
  - C 3.2 con materiali precari
- C 4 - Trasformazione degli elementi di fabbrica originari**
  - C 4.1 - Alterazione degli infissi per forme e materiali;
  - C 4.2 - Applicazione di intonaci e tinteggiature non compatibili
  - C 4.3 - Sostituzione di balaustre e cornici di gronda
  - C 4.4 - Sostituzione del tetto



Planimetria Generale

Scala 1: 10.000

**Dati essenziali**

Il progetto della tipologia Gra-M appartiene al piano di espansione di Carbonia del 1940. Tale tipologia andò a creare nuovi isolati, aggregandosi insieme ad altre tipologie confrontabili con esse per dimensioni, e fu inserita nella maglia già realizzata del piano del '38, aumentando così la densità abitativa preesistente. Sono residenze destinate agli operai, come si legge nei disegni di progetto. Il progetto fu commissionato dall'Istituto Fascista Case Popolari. Ad oggi non è noto il nome del progettista.

**Scheda di Sintesi**

La Gra-M è una tipologia di casa isolata quadrifamiliare a due piani, con due alloggi per piano. Insieme ad essa fu progettata una sua variante, la Gra- Mn, con negozi al piano terra e due appartamenti al primo piano. L'elemento caratterizzante è il sistema di accesso agli appartamenti del primo piano: da un ingresso comune parte una scala a T che porta agli alloggi. Dalla pianta si nota che l'edificio non è speculare, infatti gli appartamenti, pur avendo la stessa simmetrica distribuzione degli ambienti, risultano differenti per numero di camere: tre in un caso, due nell'altro. Dall'analisi distributiva degli alloggi si evince che al primo piano i percorsi risultano più compatti rispetto agli alloggi del piano terreno. La Gra-M è una tipologia estensiva con un forte rapporto con la strada: le abitazioni si sviluppano in serie seguendo l'andamento della strada sulla quale si affacciano, mentre i lotti di pertinenza si estendono dal lato opposto.

**Dati Dimensionali**

Dimensione Alloggio:

- superficie alloggio con tre camere: 65.28 mq; cubatura: 192.5 mc
- superficie alloggio con due camere: 56.28 mq; cubatura 157 mc

Rapporto di copertura: 0.25

Indice fondiario: 1.5 mc/mq

Dimensione Sistema: 186.84 mq

Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

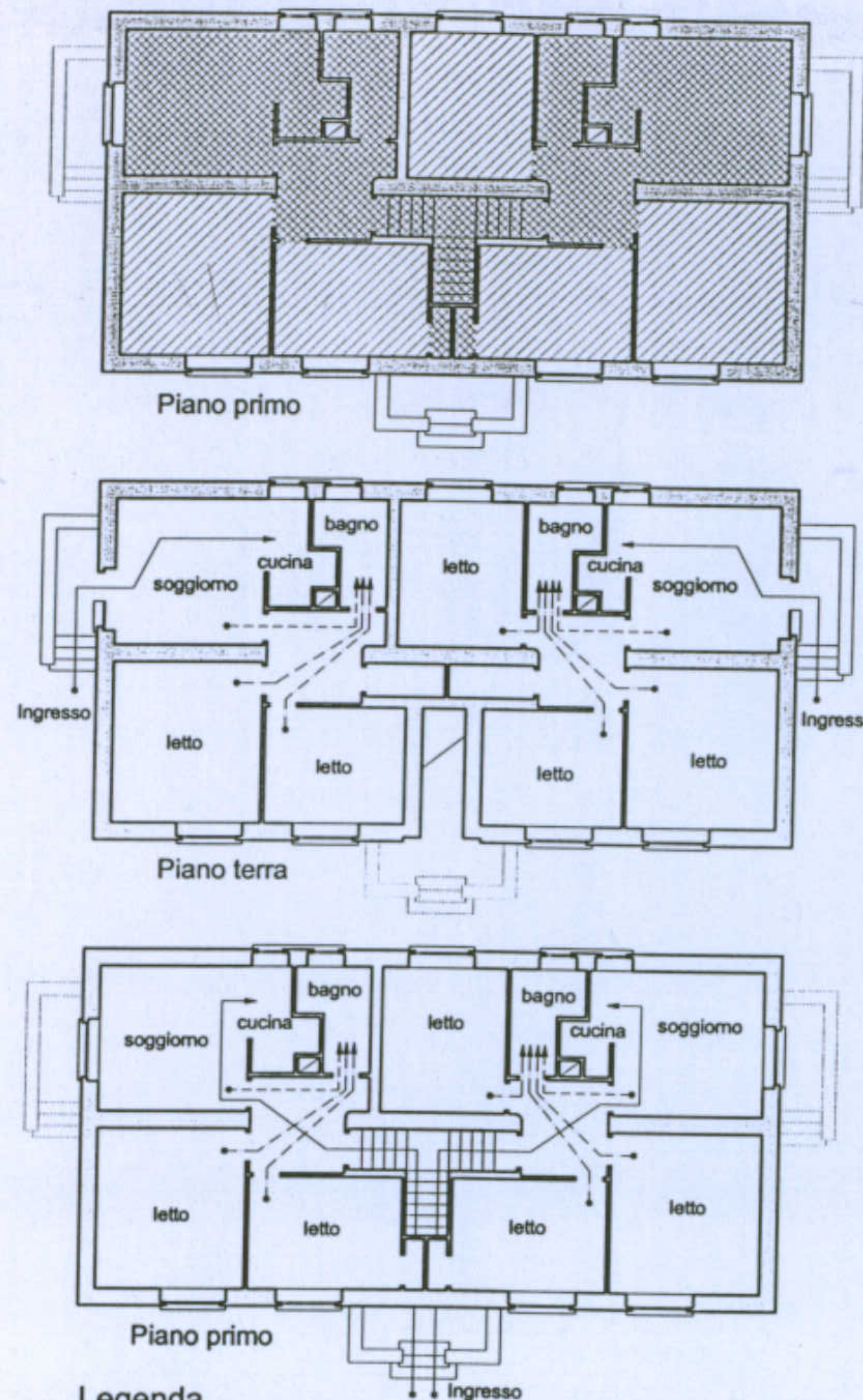
**L'abitazione razionale a Carbonia.**

Tipologia Gra-M

Allievo: Dessi Marianna

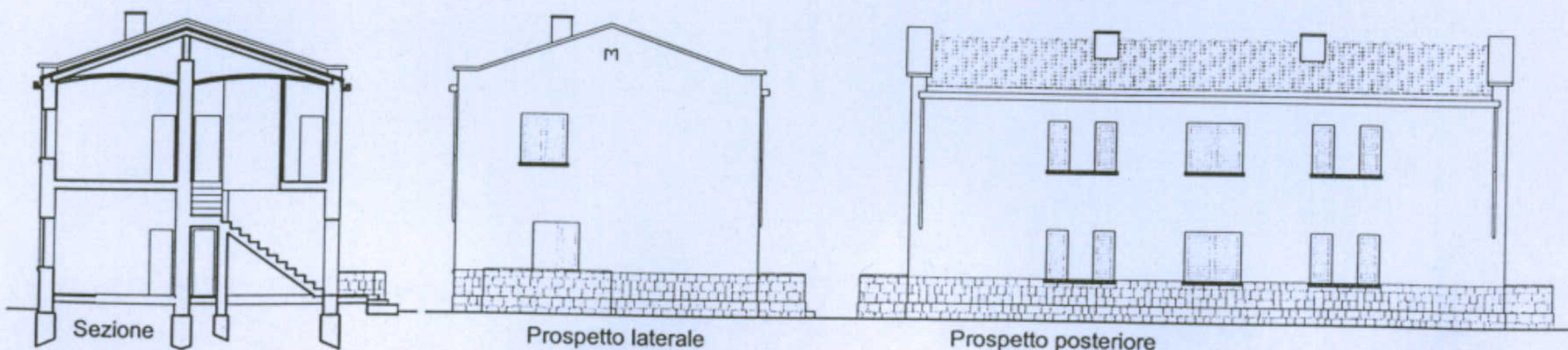
Docente: Prof. Antonello Sanna

Analisi distributiva scala 1 : 200

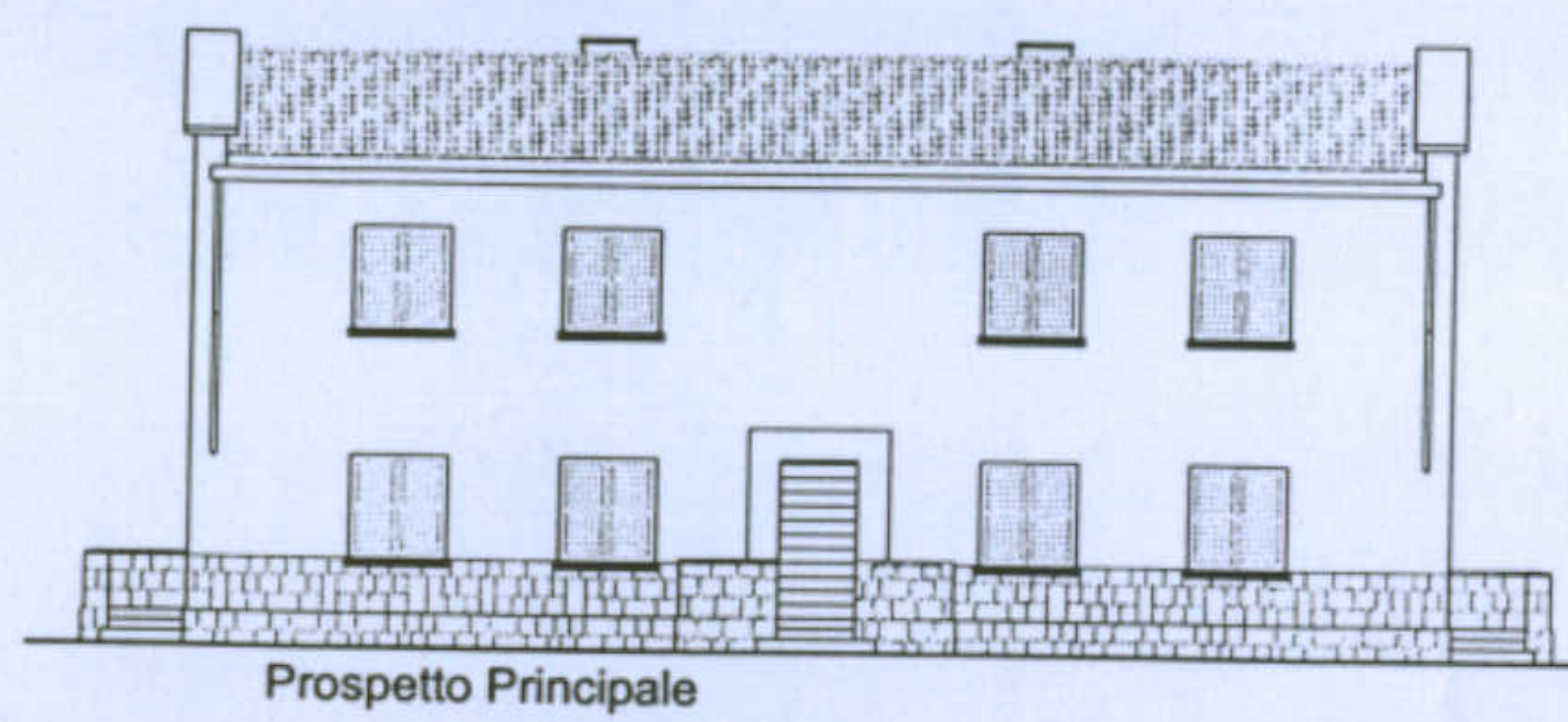
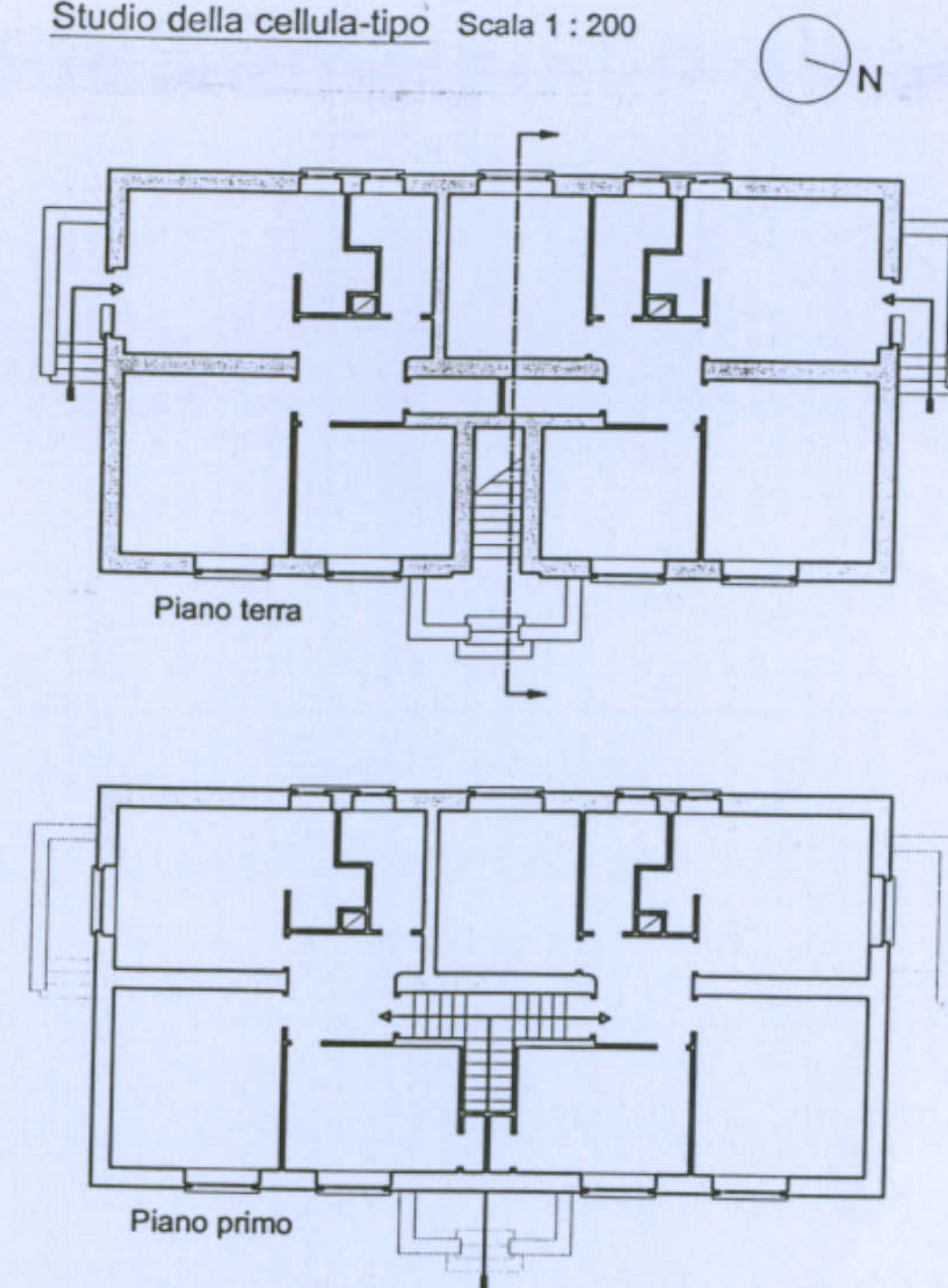


**Legenda**

- Zone servite (diagonal hatching)
- Zone serventi (cross-hatching)
- Ingresso - soggiorno - cucina (solid arrow)
- Camere da letto - bagno (dashed arrow)
- soggiorno - bagno (dotted arrow)



Studio della cellula-tipo Scala 1 : 200



Sistema di aggregazione  
Scala 1/500

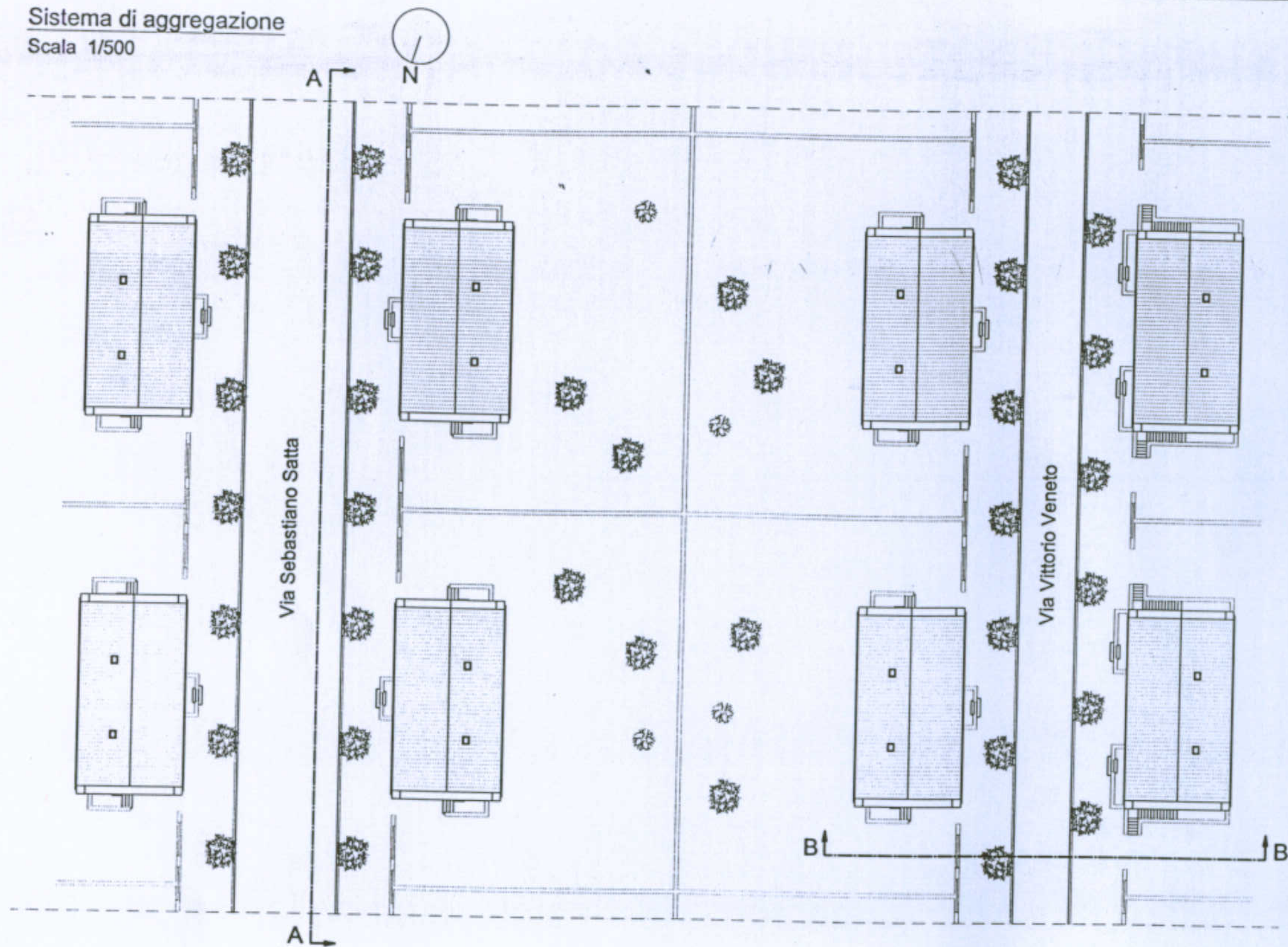
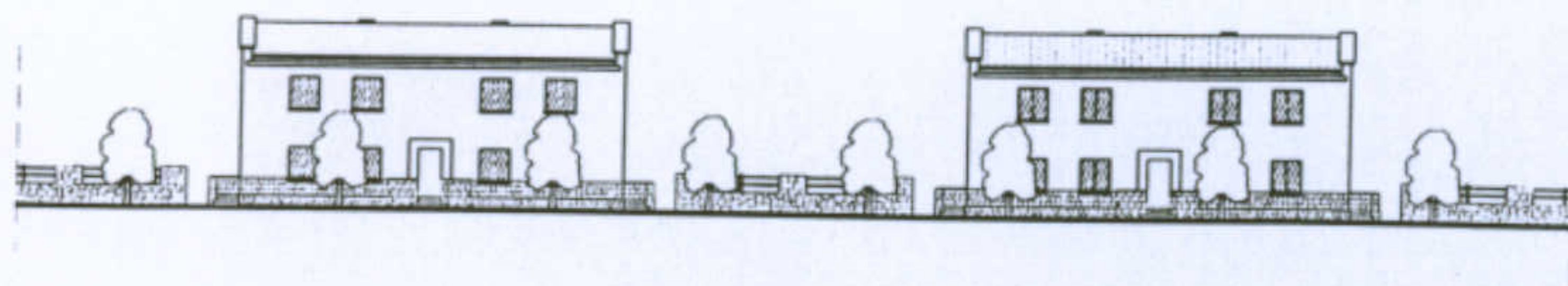



Foto storica di Via S. Satta

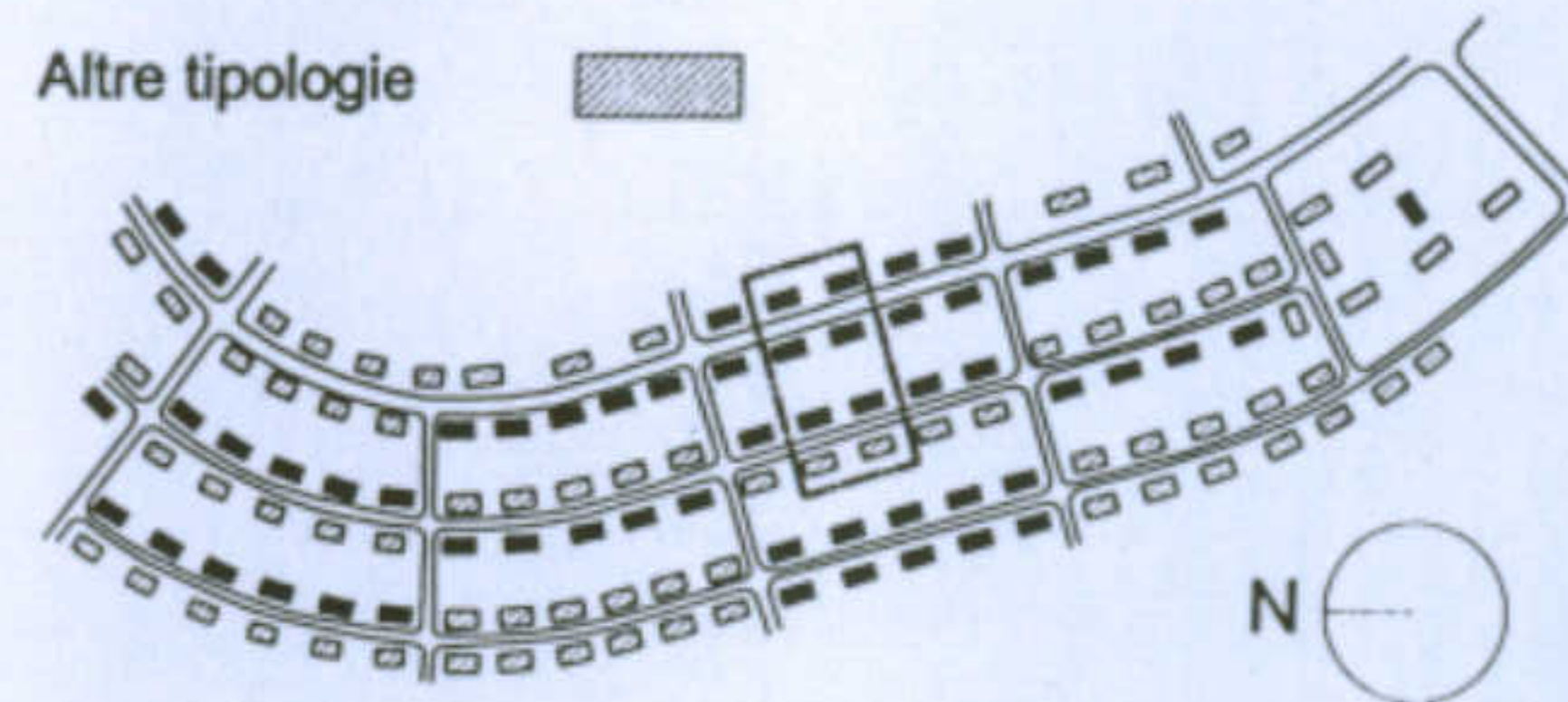
Sezione A-A: fronte strada su via S. Satta  
Scala 1/500



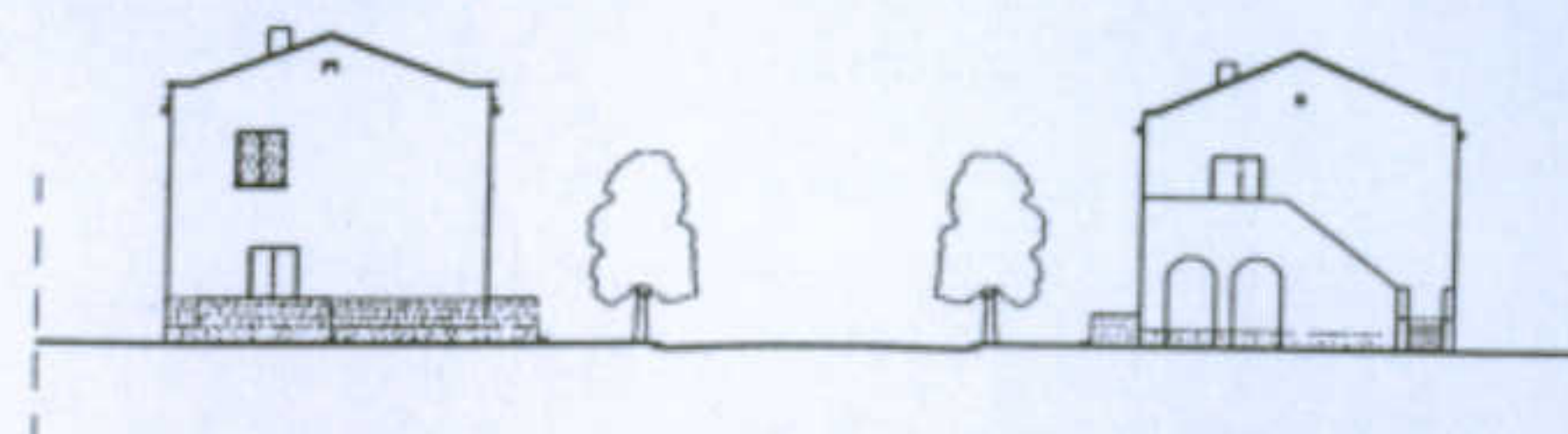
Distribuzione planimetrica della tipologia Gra-M

Tipologia Gra-M  Scala 1 : 10.000

Altre tipologie 



Sezione B-B: sezione stradale  
Scala 1 : 500



Scorcio sulla via Vittorio Veneto

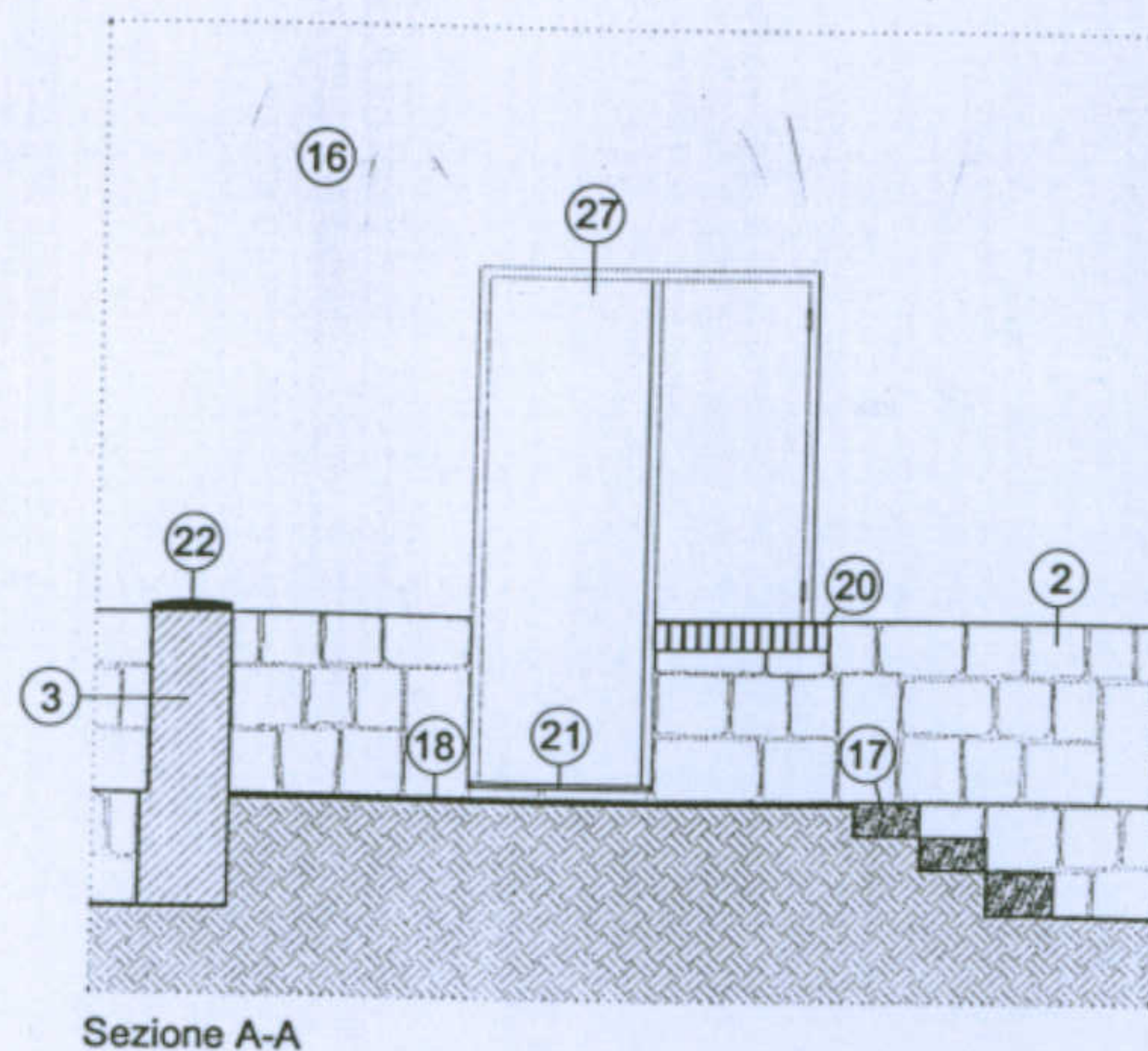
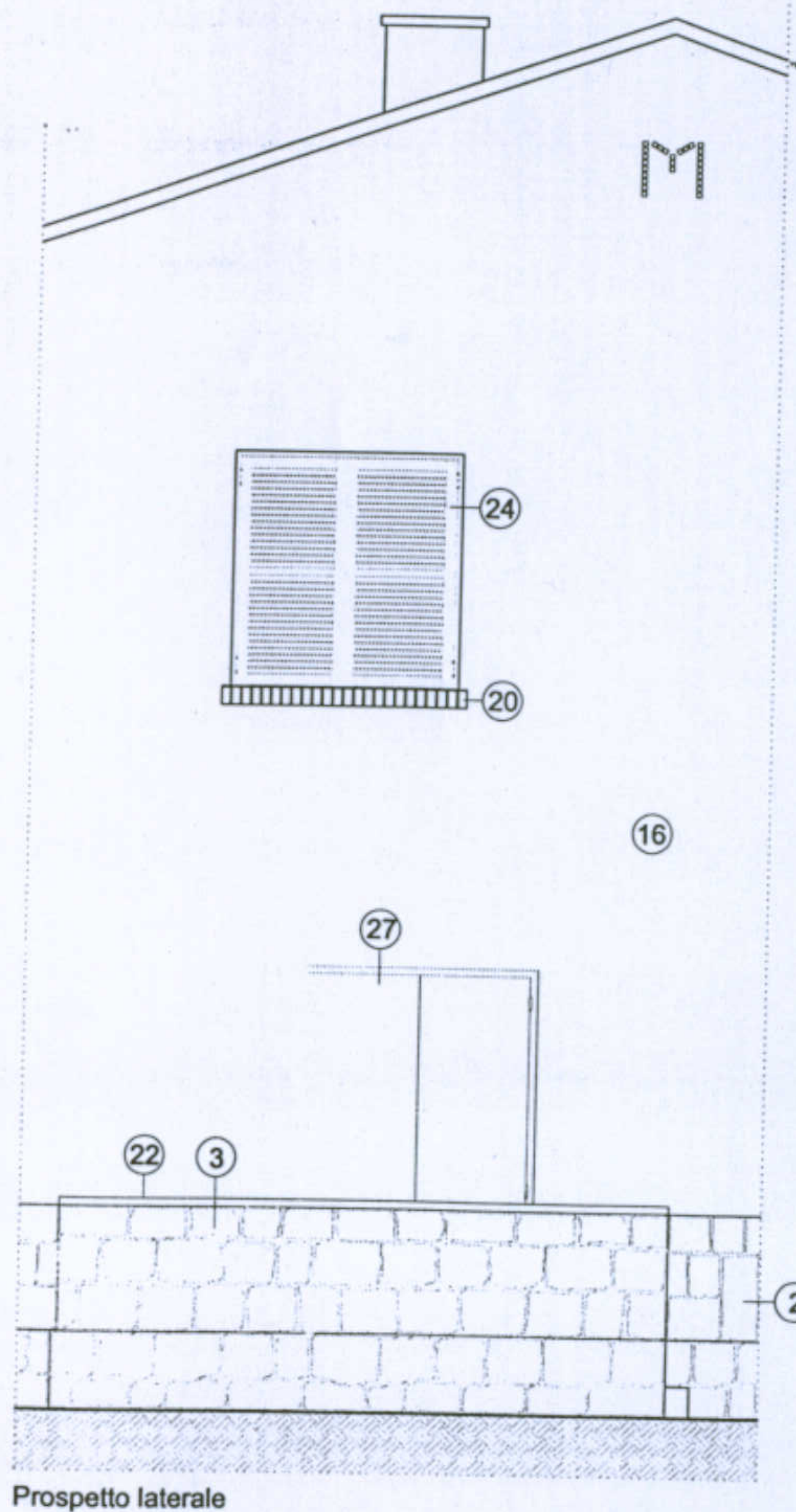
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

L'abitazione razionale a Carbonia.

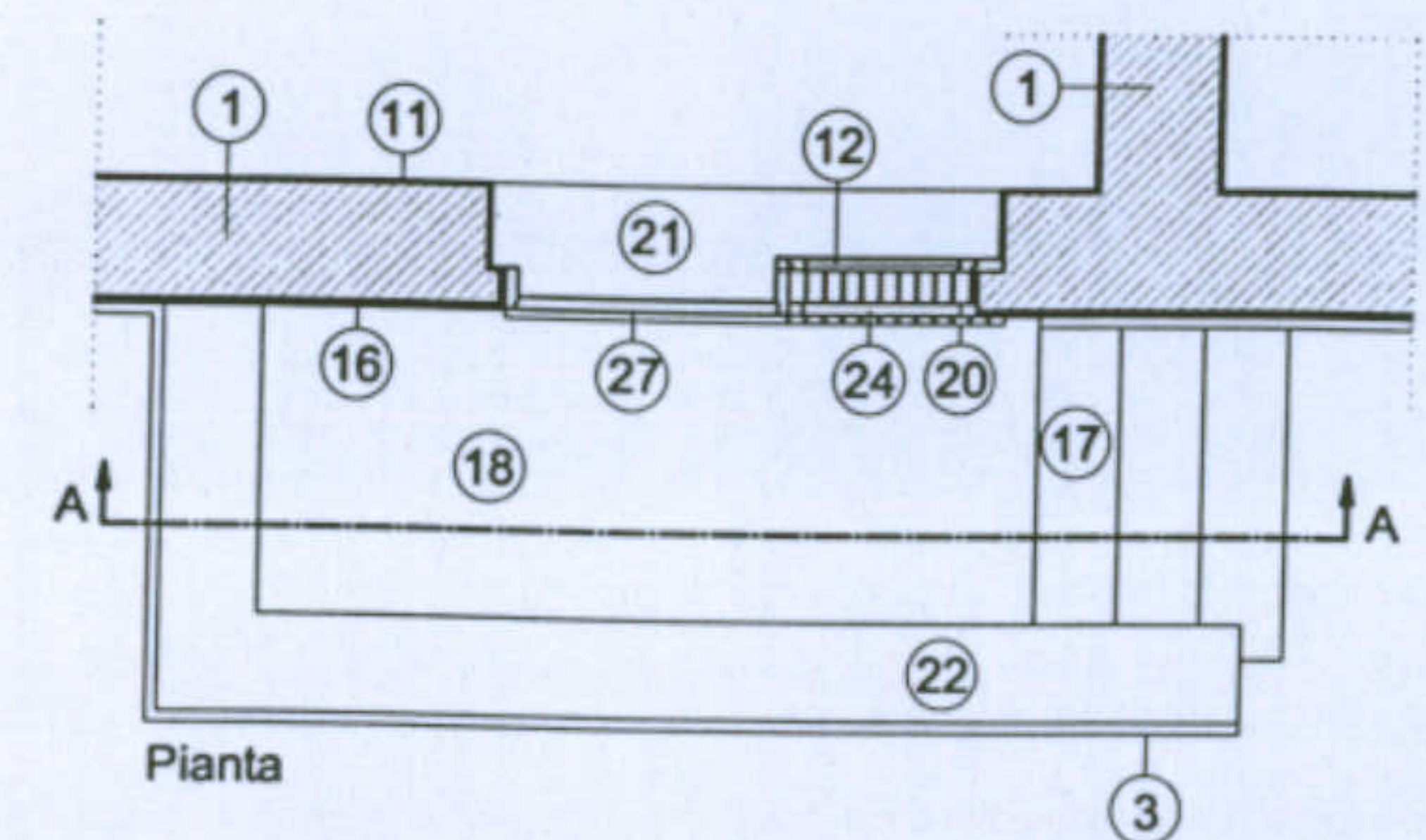
Tipologia Gra-M

Allievo: Dessi Marianna

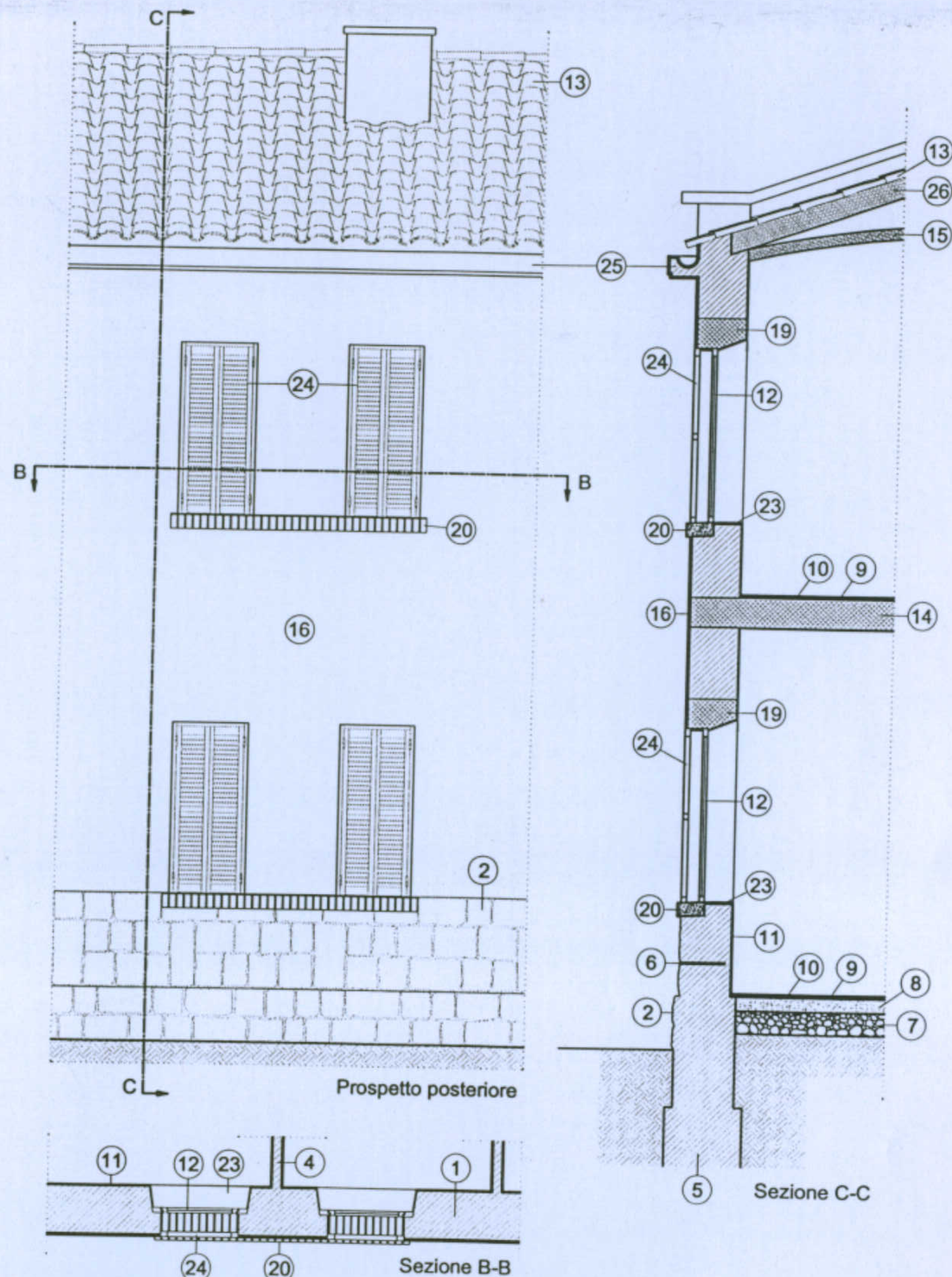
Docente: Prof. Antonello Sanna



Sezione A-A



Pianta



Prospetto posteriore

Sezione C-C

Sezione B-B

Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

**L'abitazione razionale a Carbonia.**

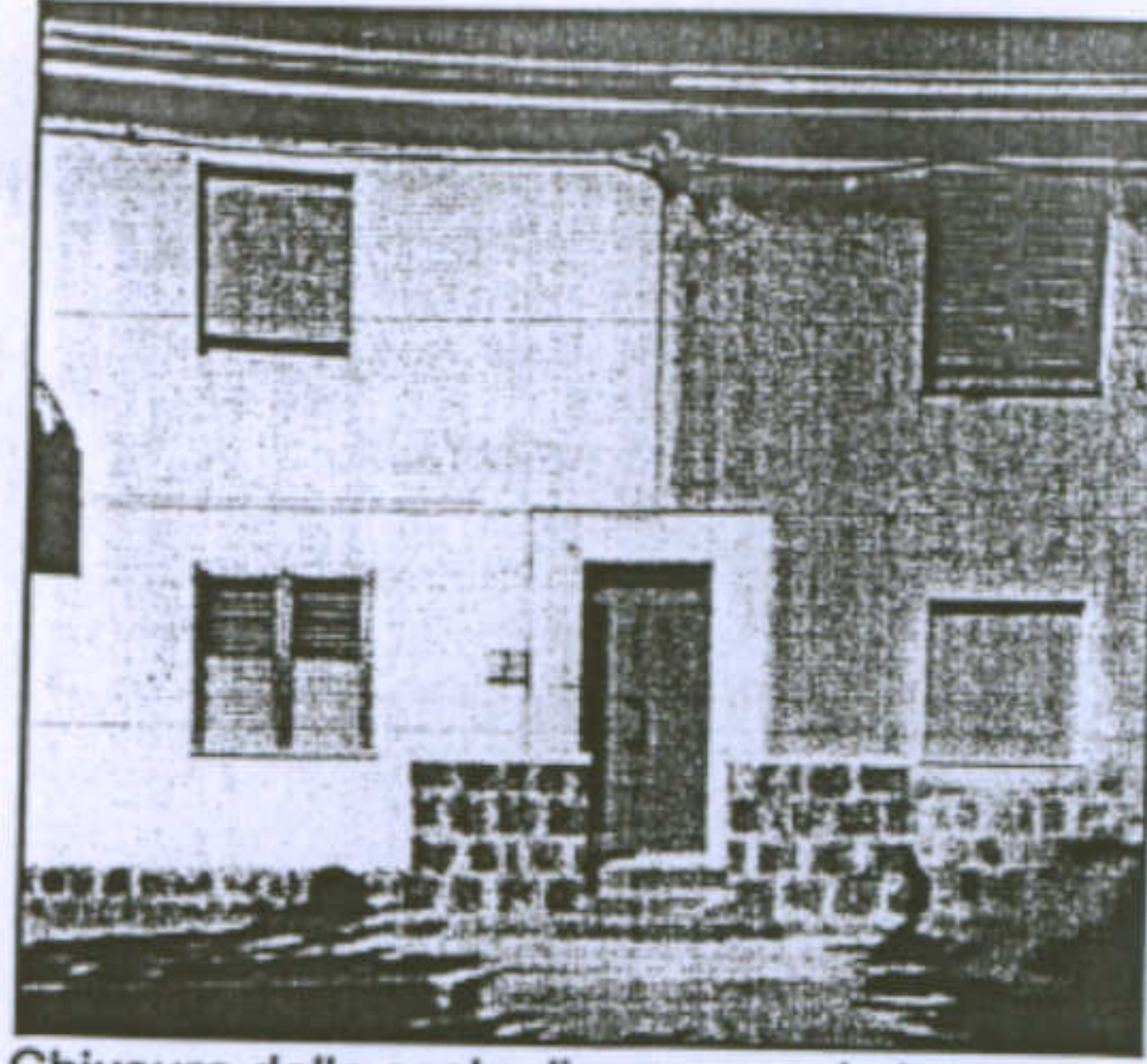
Tipologia Gra-M

Allievo: Dessi Marianna

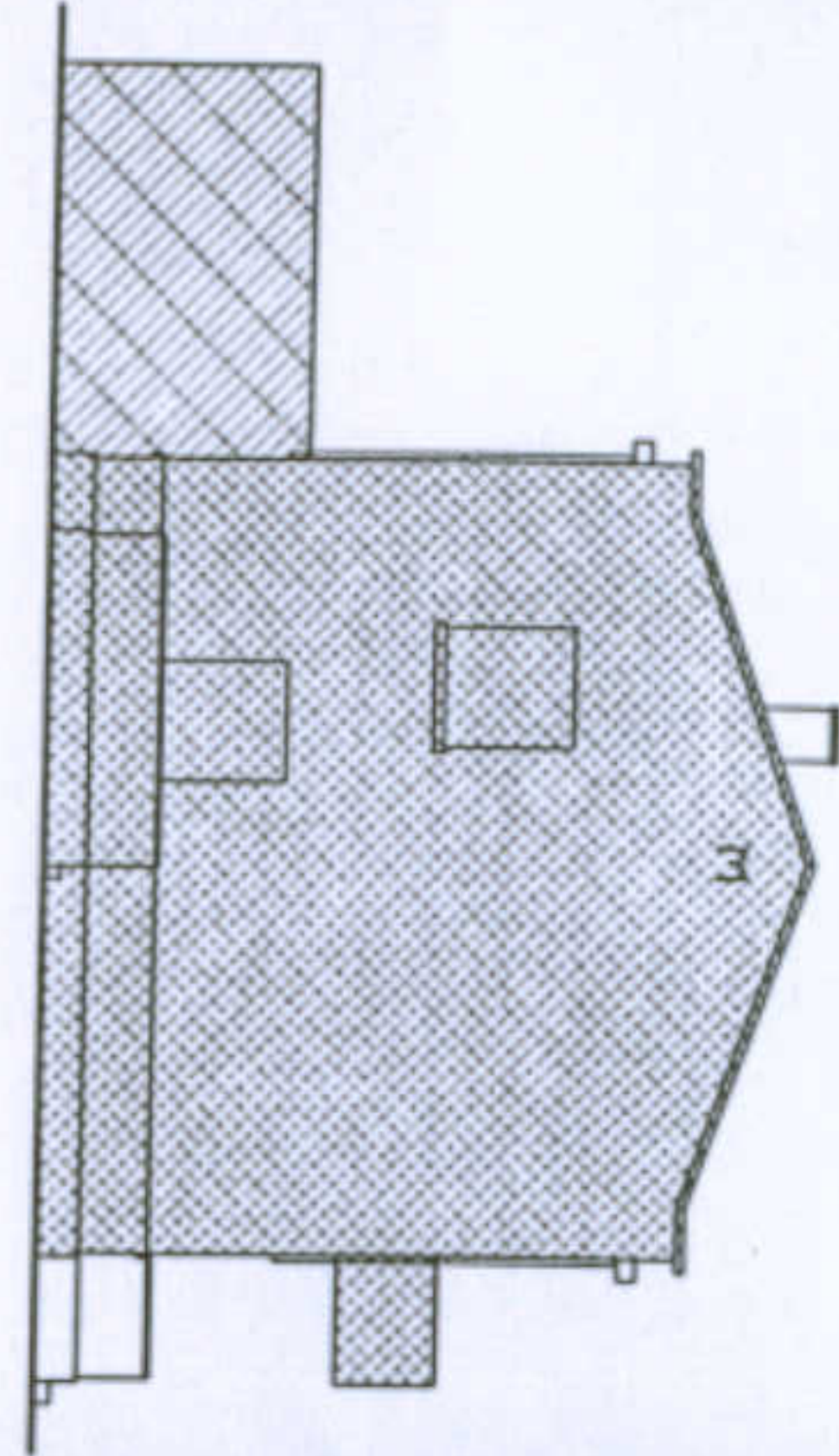
Docente: Prof. Antonello Sanna

**Legenda**

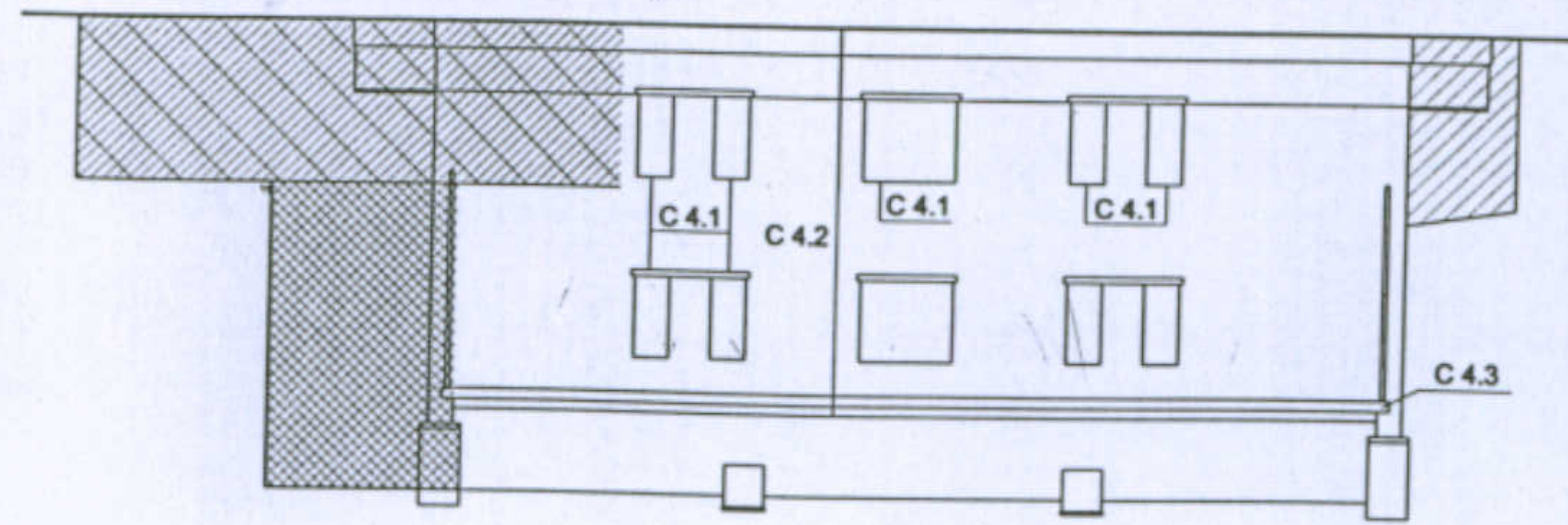
1. Muratura portante in pietra trachitica locale, spallette in mattoni pieni, giunti in malta di calce; 2. Basamento bugnato in blocchi di trachite giuntati con malta cementizia; 3. Muro in blocchi di trachite a vista giuntati con malta di calce; 4. Tramezzi in mattoni di terracotta; 5. Fondazioni continue in muratura di pietra trachitica; 6. Sbarramento orizzontale isolante in asfalto; 7. Vespaio; 8. Massetto; 9. Malta di allettamento; 10. Pavimento; 11. Intonaco interno in malta di calce; 12. Infissi in legno di abete; 13. Manto di copertura in coppi di terracotta; 14. Solaio misto in c.a. e laterizio; 15. Controsoffittatura voltata; 16. Intonaco esterno liscio in malta cementizia tinteggiato; 17. Gradini monoblocco in trachite; 18. Pavimento esterno in quadrelle di cemento; 19. Architrave in c.a.; 20. Davanzale in mattoni pieni posti in taglio; 21. Soglia in lastra di marmo locale; 22. Copertina in malta cementizia; 23. Davanzale in lastre di marmo locale; 24. Sistema di oscuramento in persiane a stacco; 25. Comicione e canale di gronda realizzati con tavelle di laterizio e mattoni di sponda intonacati; 26. Solaio di copertura a orditura lignea; 27. Portafinestra con sistema di oscuramento lignei.



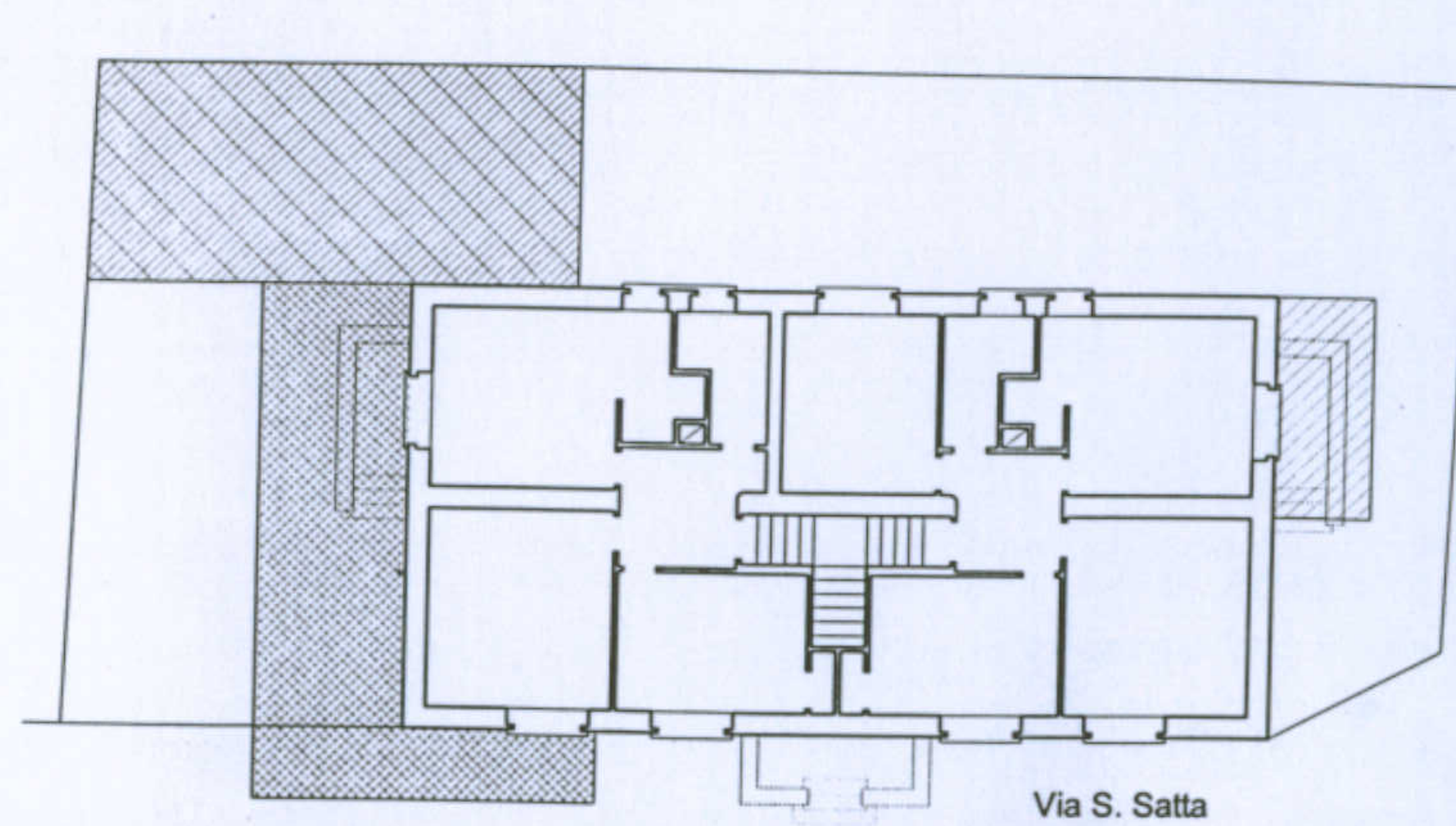
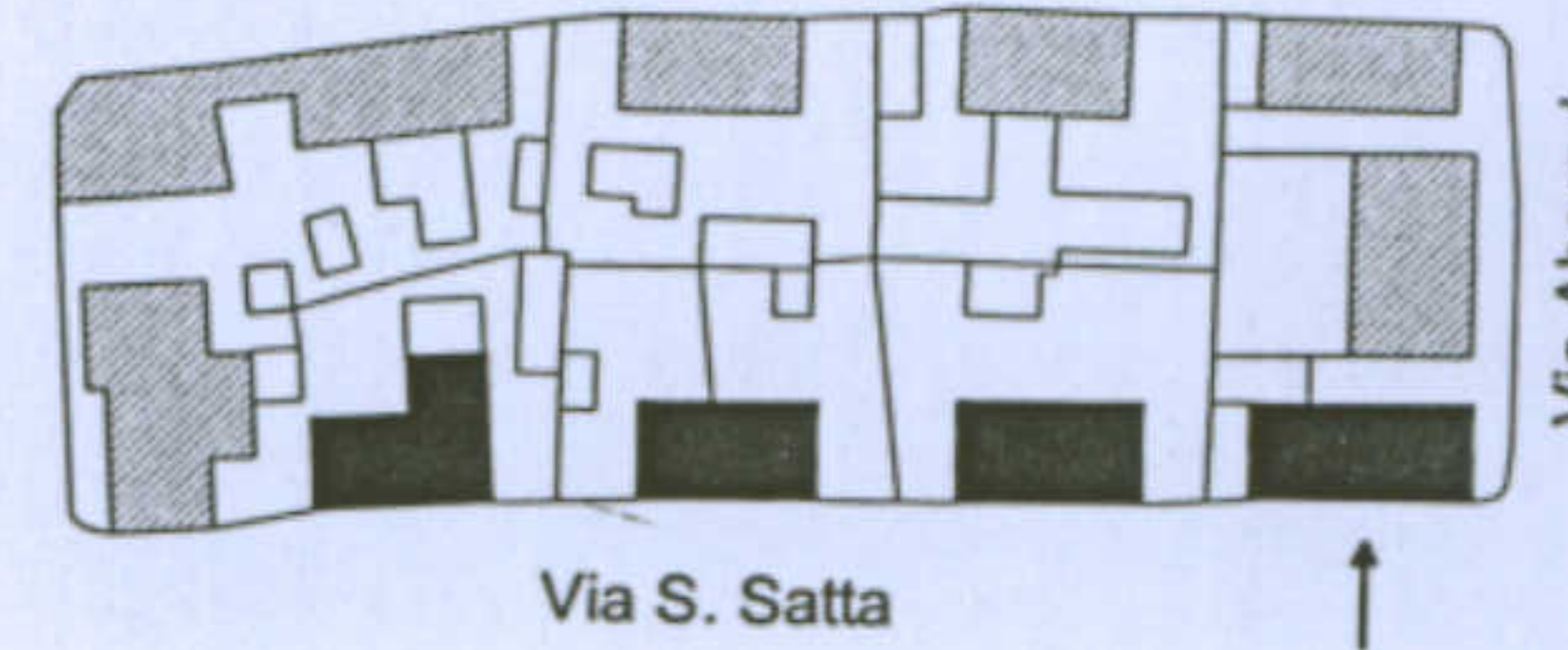
Chiusura della scala di accesso al piano superiore e differente tinteggiatura tra le parti dell'edificio



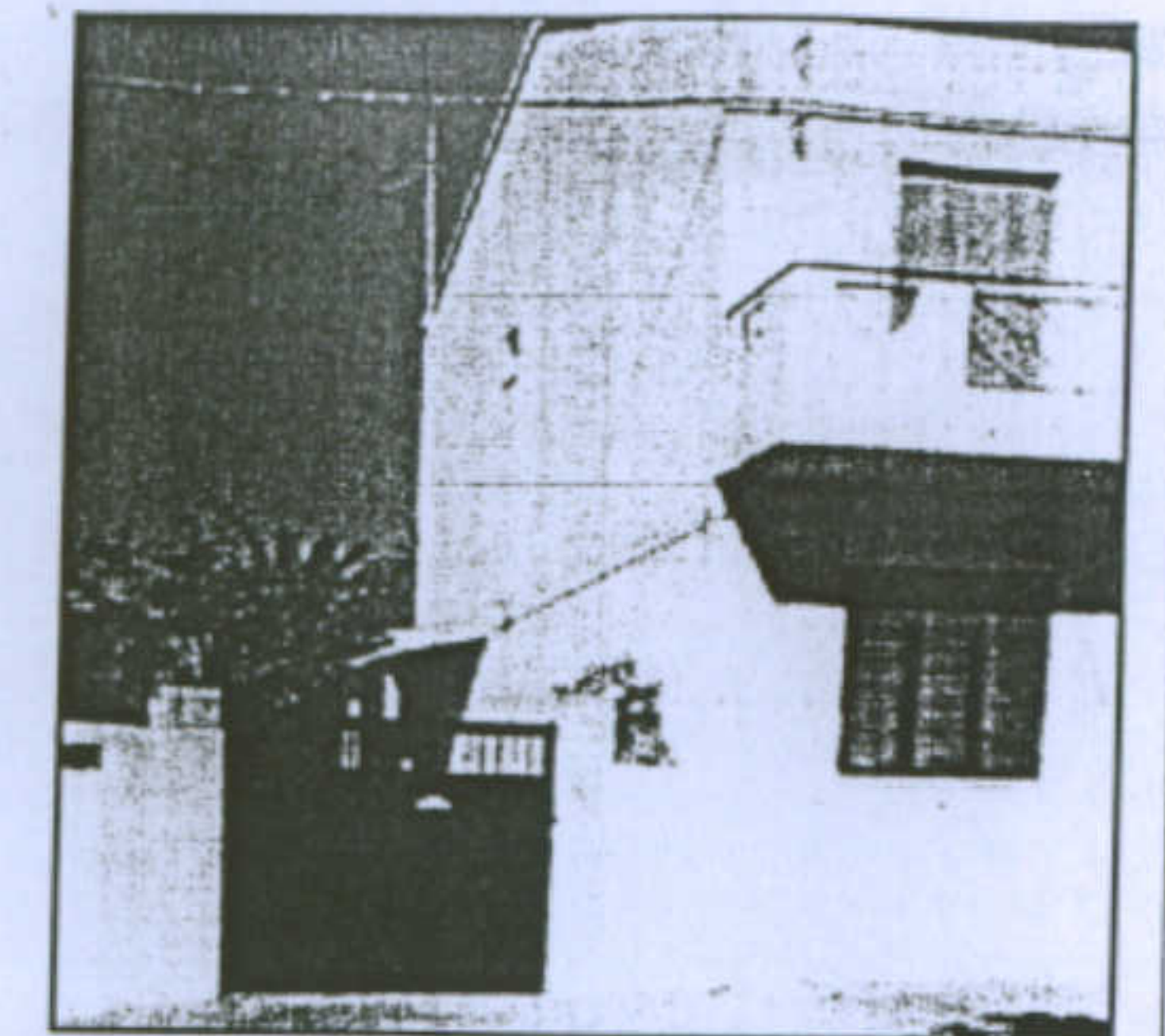
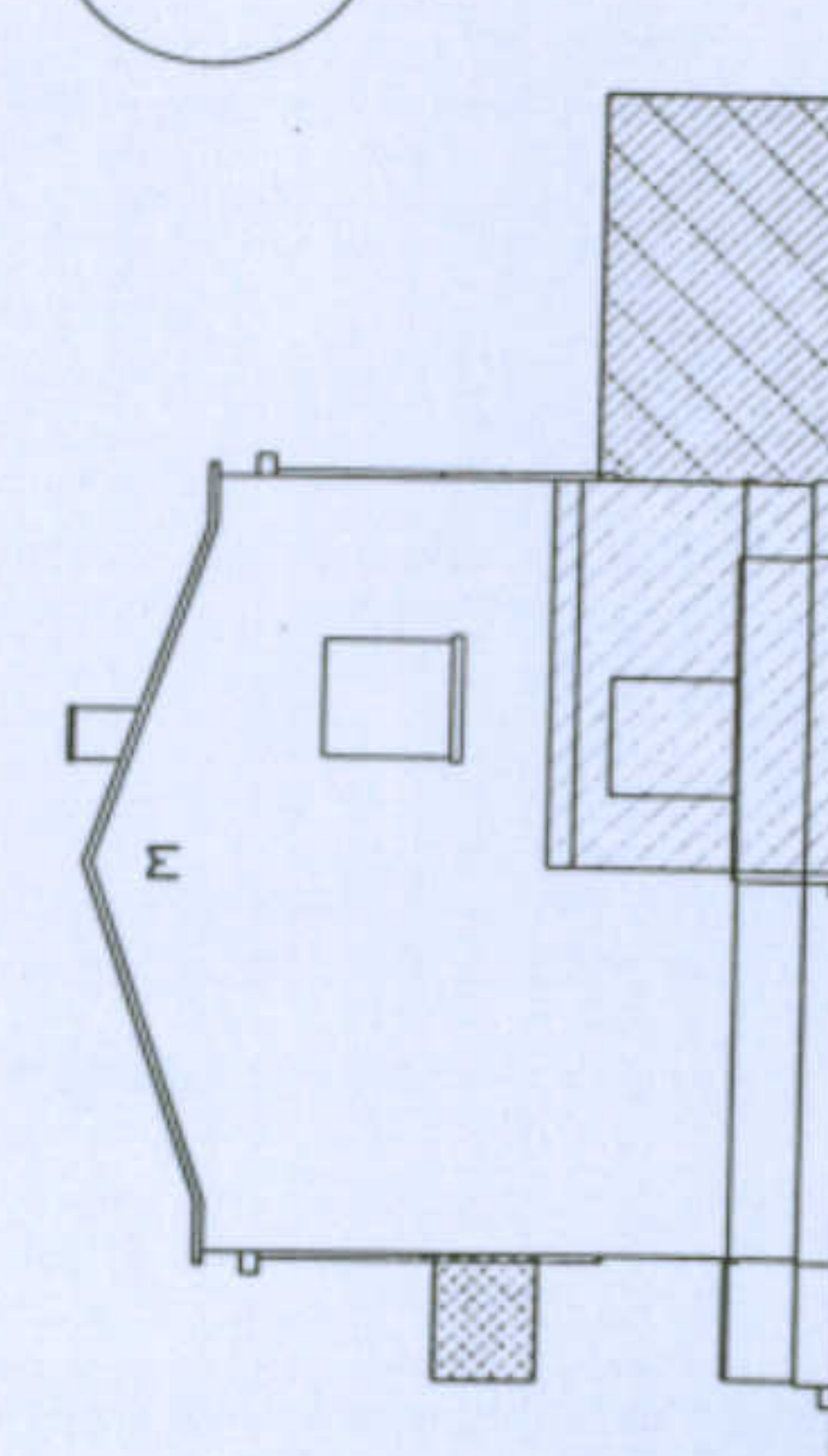
Tipologia Gra-M. Pianta primo piano e prospetti con superfetazioni. Scala 1 : 200



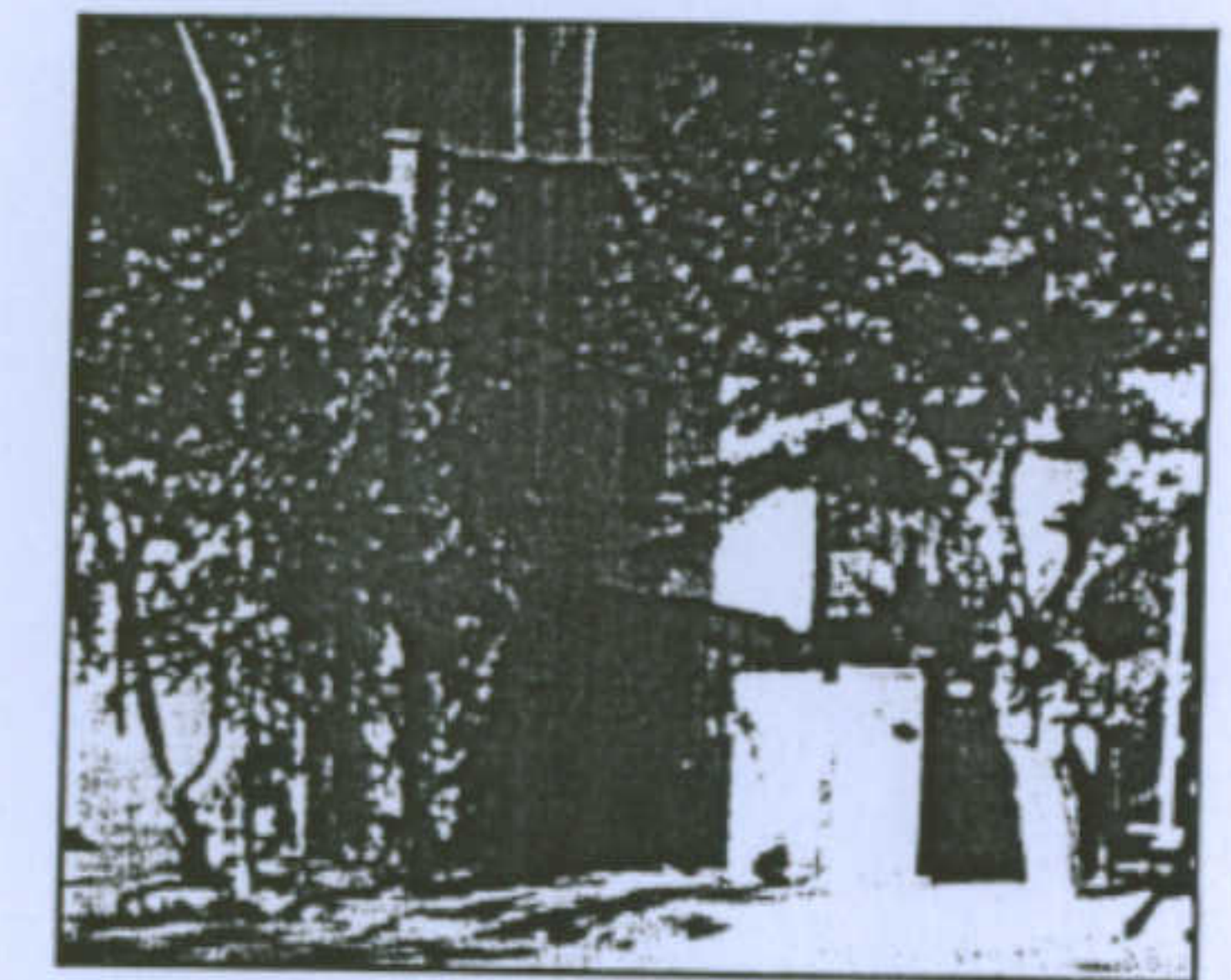
Planimetria Scala 1 : 2000



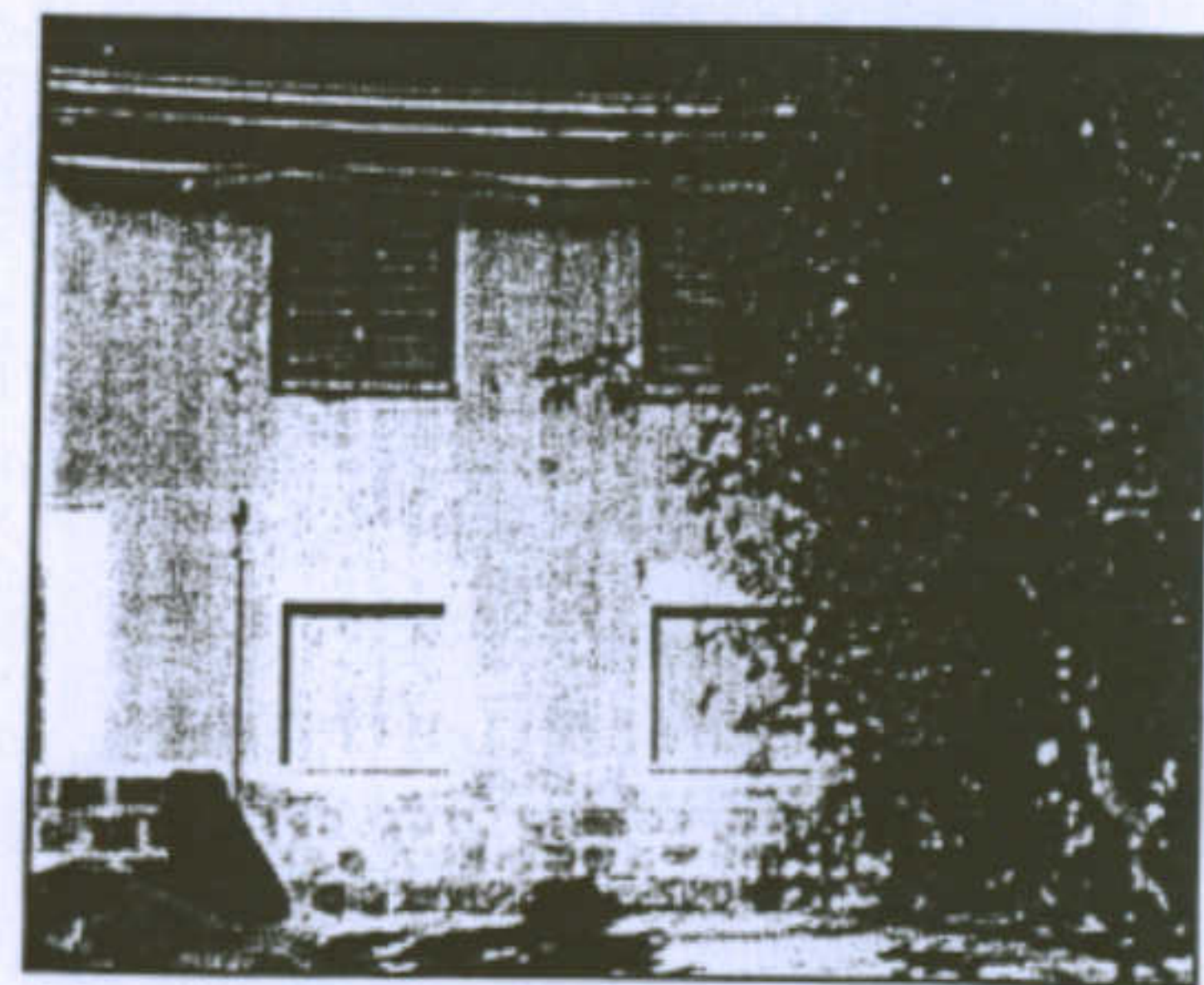
Via Abruzzi



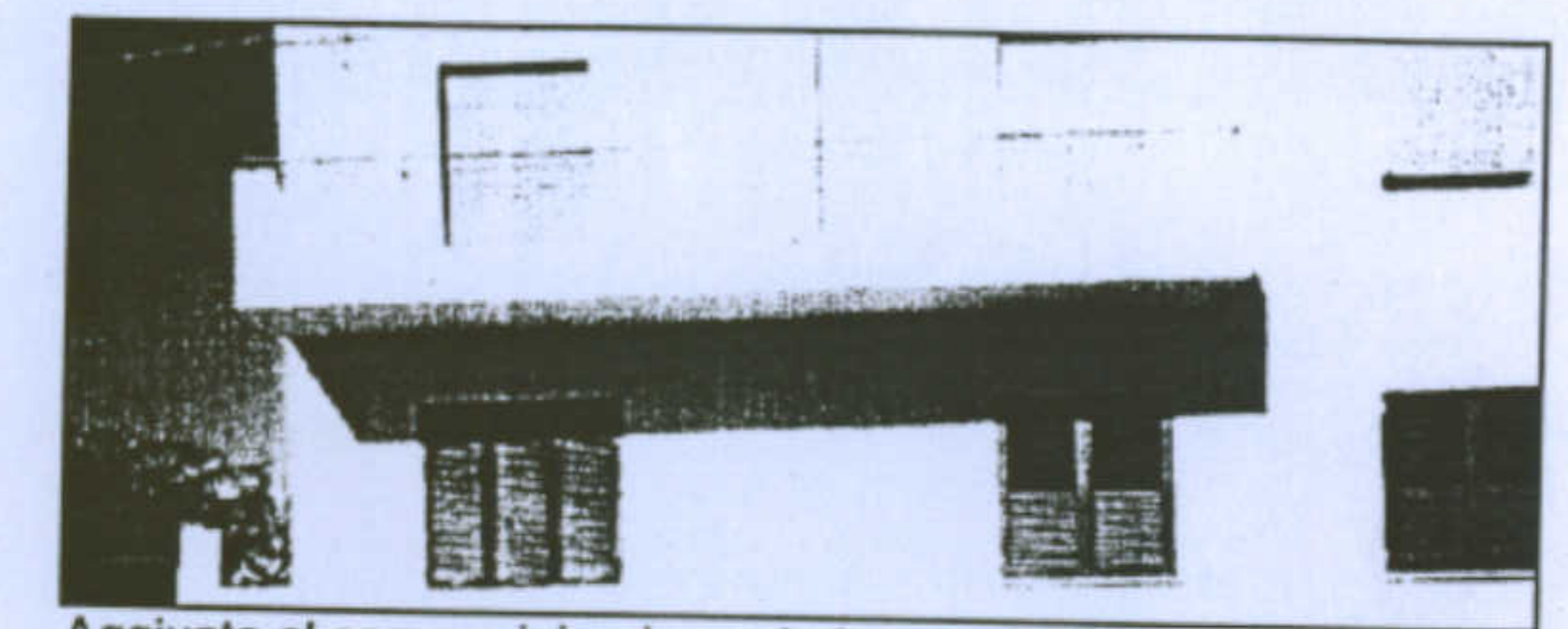
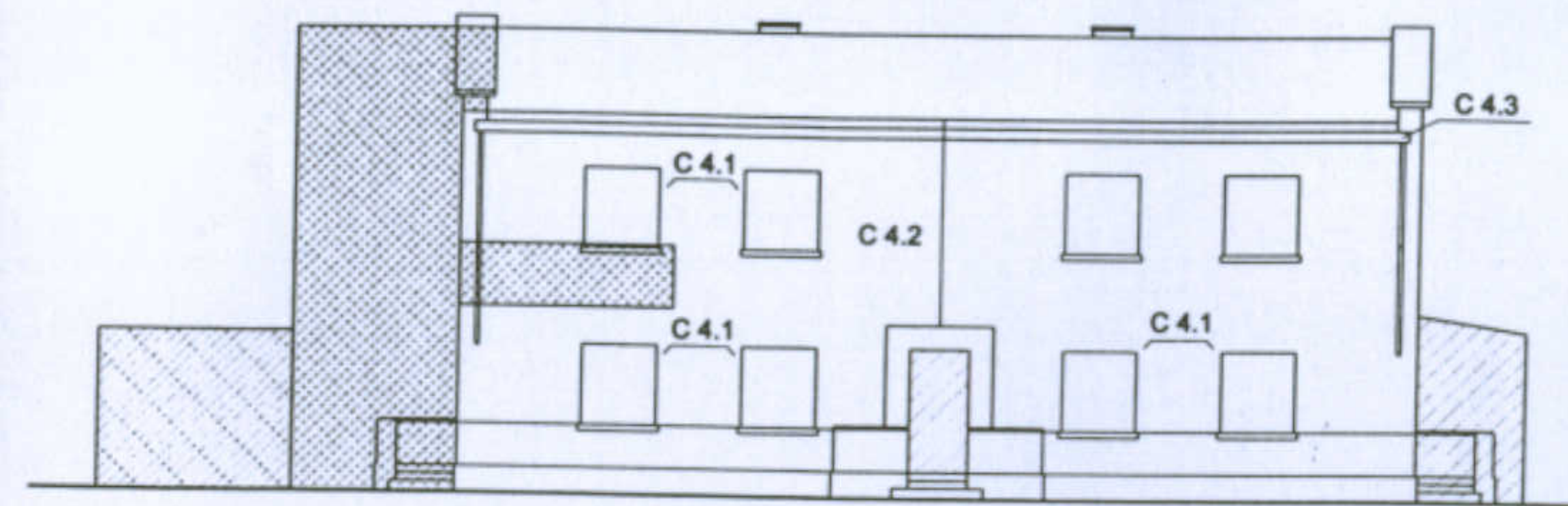
Aggiunta al corpo originario: un volume di due piani provvisto di finestre e sistema di accesso laterale



Chiusura del sistema di accesso laterale con materiali precari



Alterazione degli infissi dell'alloggio al piano terreno



Aggiunta al corpo originario: un balcone a cavallo tra il corpo originario e il volume aggiunto

Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

### L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia Gra-M

Allievo: Dessi Marianna

Docente: Prof. Antonello Sanna

#### Categorie delle trasformazioni:

##### C 1 - Chiusure di elementi esistenti

C 1.1 - in muratura

C 1.2 - con materiali precari

##### C 2 - Aggiunte al corpo originario

C 2.1 - in muratura

C 2.2 - in materiali precari

##### C 3 - Costruzione di elementi autonomi

C 3.1 - In muratura

C 3.2 - Con materiali precari

##### C 4 - Trasformazione degli elementi di fabbrica originali

C 4.1 - Alterazione degli infissi per forme e materiali

C 4.2 - Applicazione di intonaci e tinteggiature non compatibili

C 4.3 - Sostituzione di balaustre e comici di gronda



Planimetria generale Scala 1:1000



Planimetria storica Scala 1:2000

Superficie alloggi: mq.166,5  
 Cubatura alloggi: mc.1073,93  
 Rapporto di copertura: 0,40  
 Indice fondiario: 5,3 mc/mq

**Descrizione tipologica:**

L'edificio oggetto di studio, classificabile come appartenente alla tipologia Gra-Mn, è ubicato nella via Tripoli di Carbonia ed è inquadrabile già nell'ambito del primo piano regolatore della città, risalente al 1938 e realizzato dall'ingegner Cesare Valle e dall'architetto Ignazio Guidi. Tale particolare variante della ben più diffusa tipologia Gra-M, risulta essere, vista anche la destinazione prettamente commerciale degli ambienti siti al suo pianterreno, l'unica effettivamente riscontrabile nell'intero isolato analizzato e per il quale sembrerebbe appunto rivestire un ruolo di servizio. Dall'analisi, sia delle piante del piano terra, che da quelle relative al piano sovrastante, è possibile evincere la distribuzione perfettamente speculare e simmetrica che caratterizza gli ambienti dell'edificio, il cui prospetto principale risulta, peraltro, essere esposto a Nord-Ovest.

Università degli studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di caratteri costruttivi e distributivi degli edifici - A.A. 2002/03

**L'abitazione razionale a Carbonia.**

Tipologia Gra-Mn

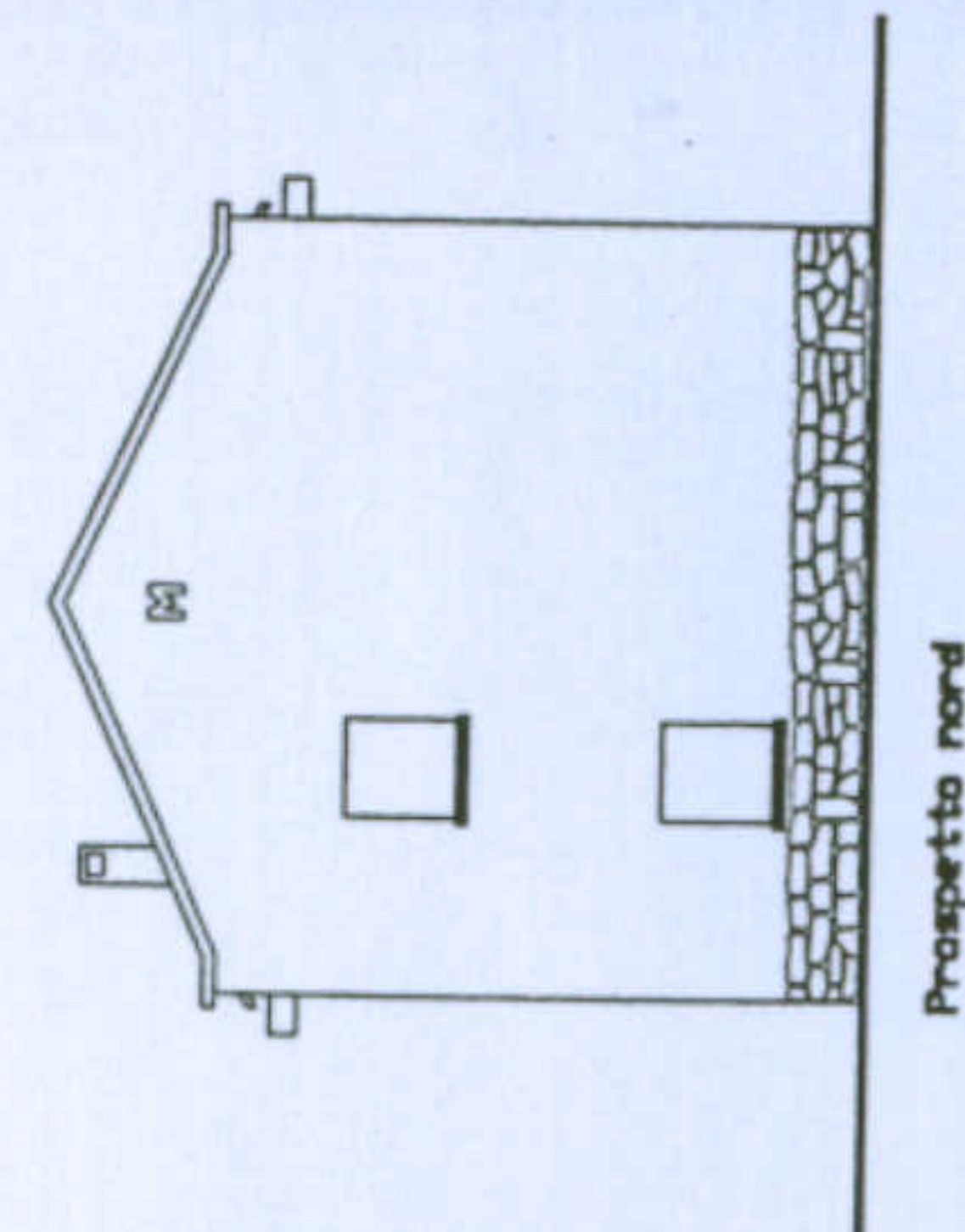
Allieva: Lorenza Di Pilla

Matr.27539

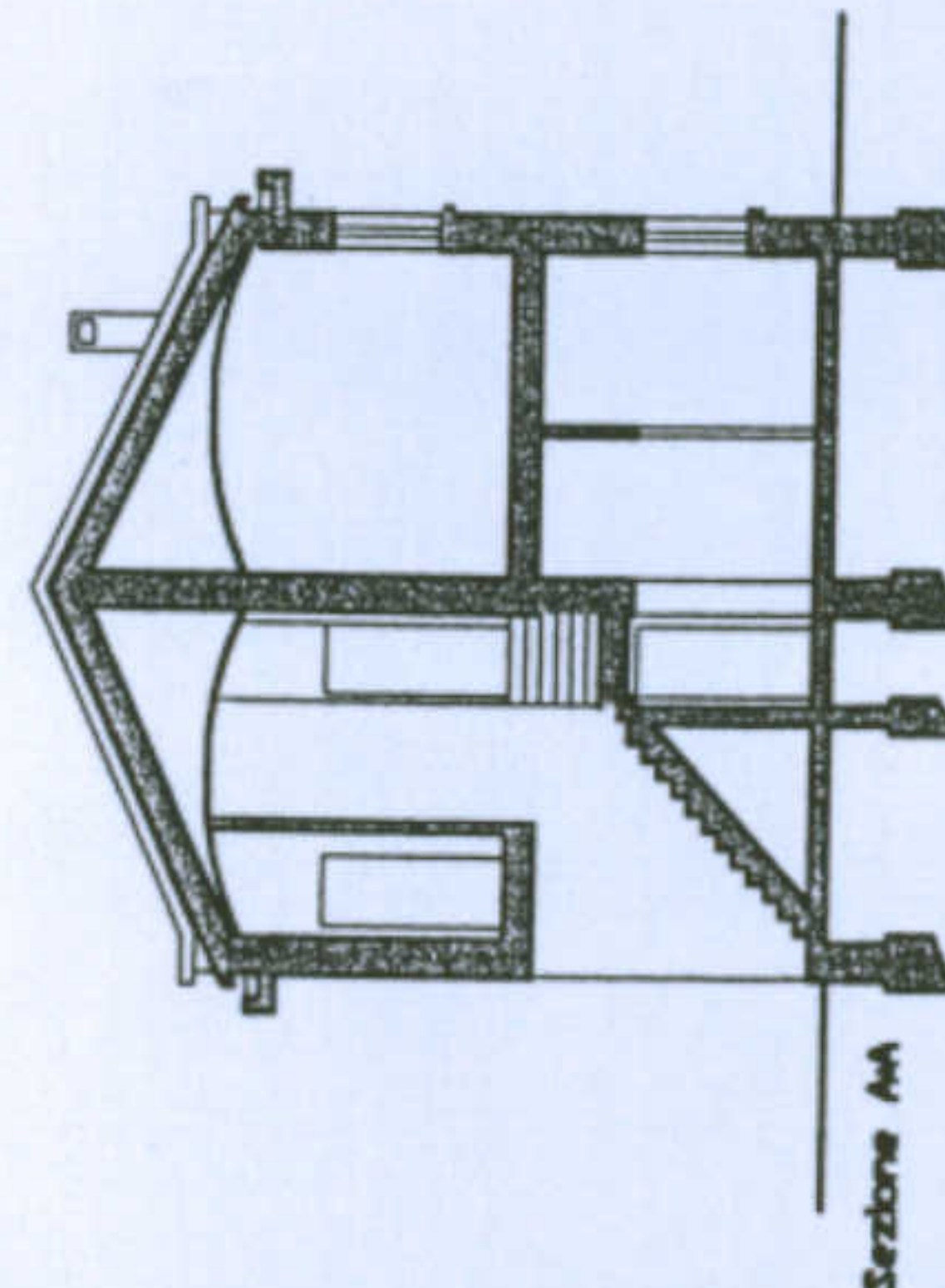
Docente: Prof. Antonello Sanna



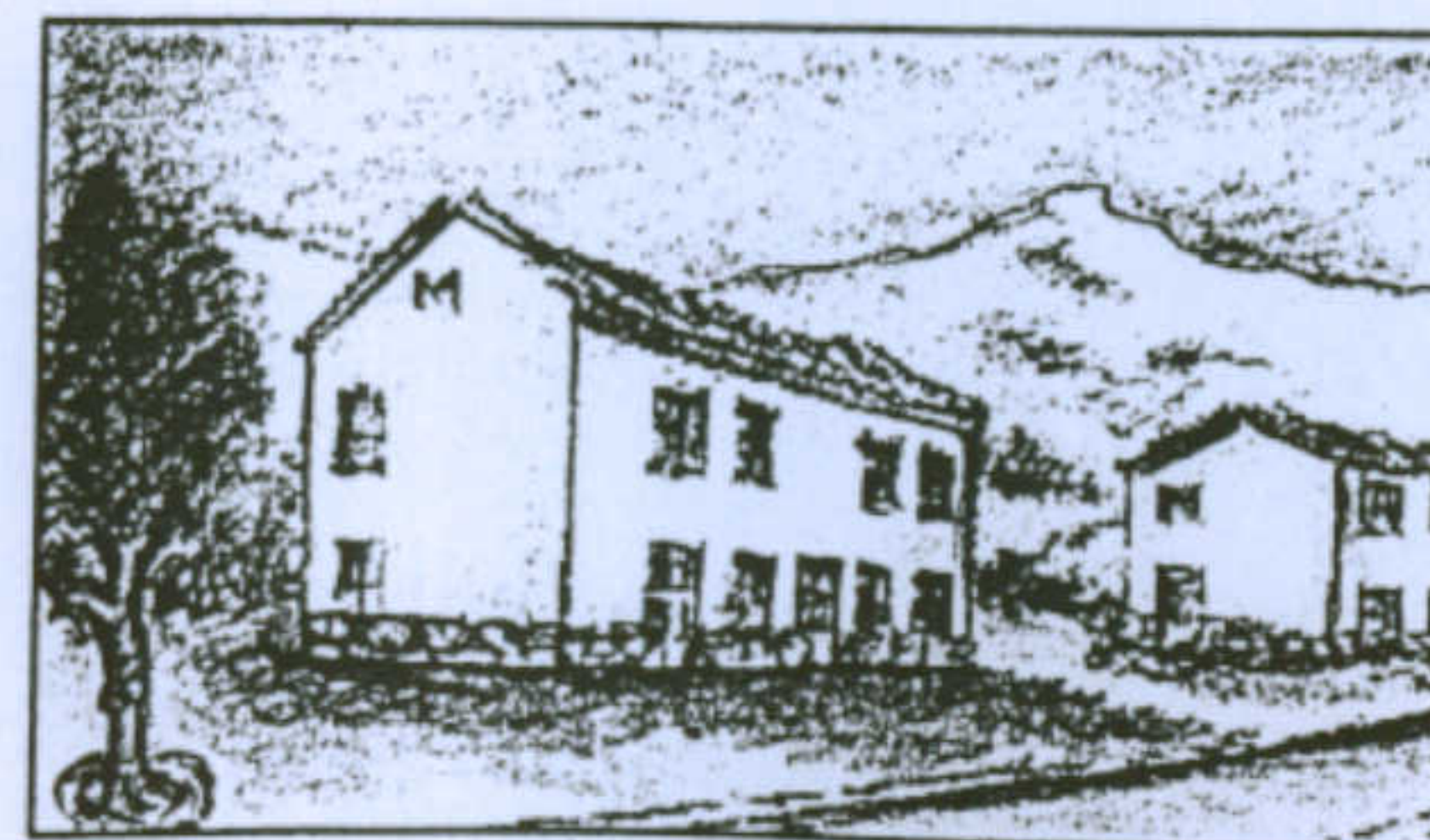
Via Tripoli visione prospettica



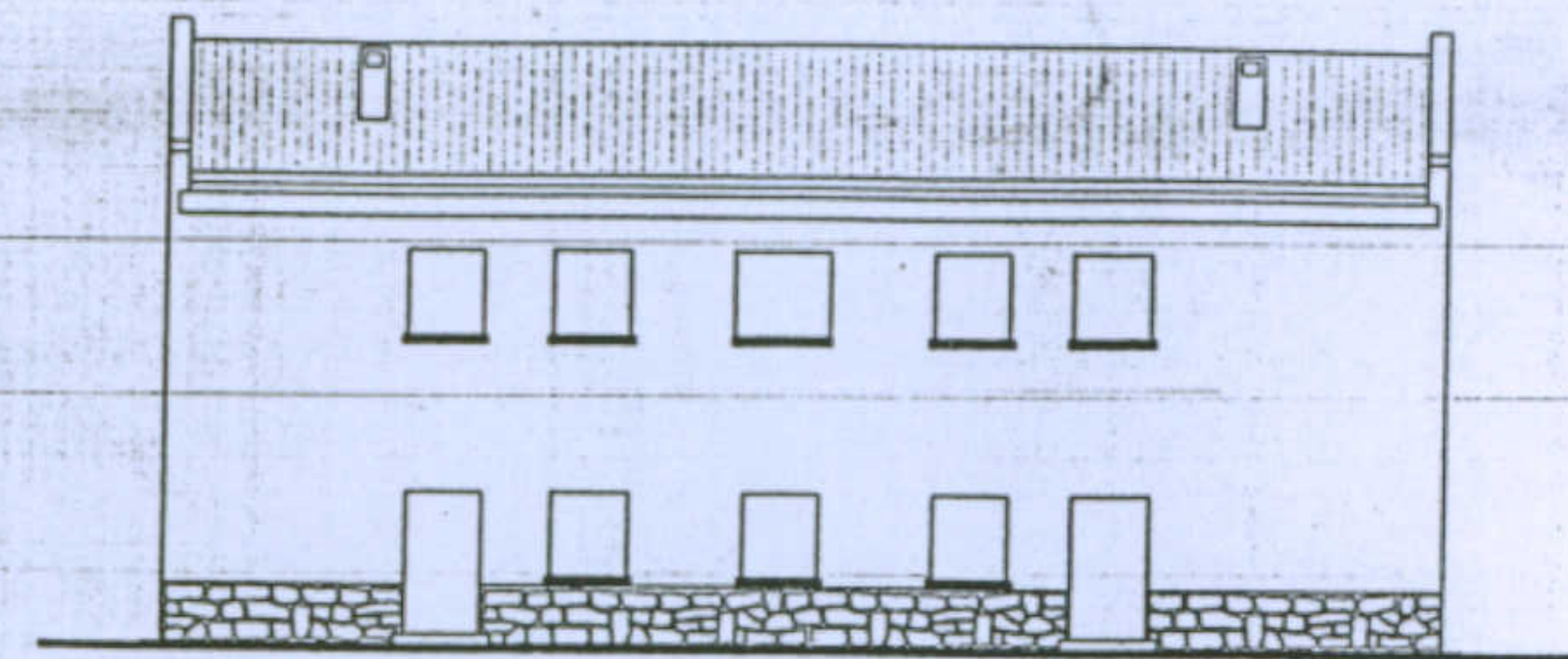
Prospetto nord



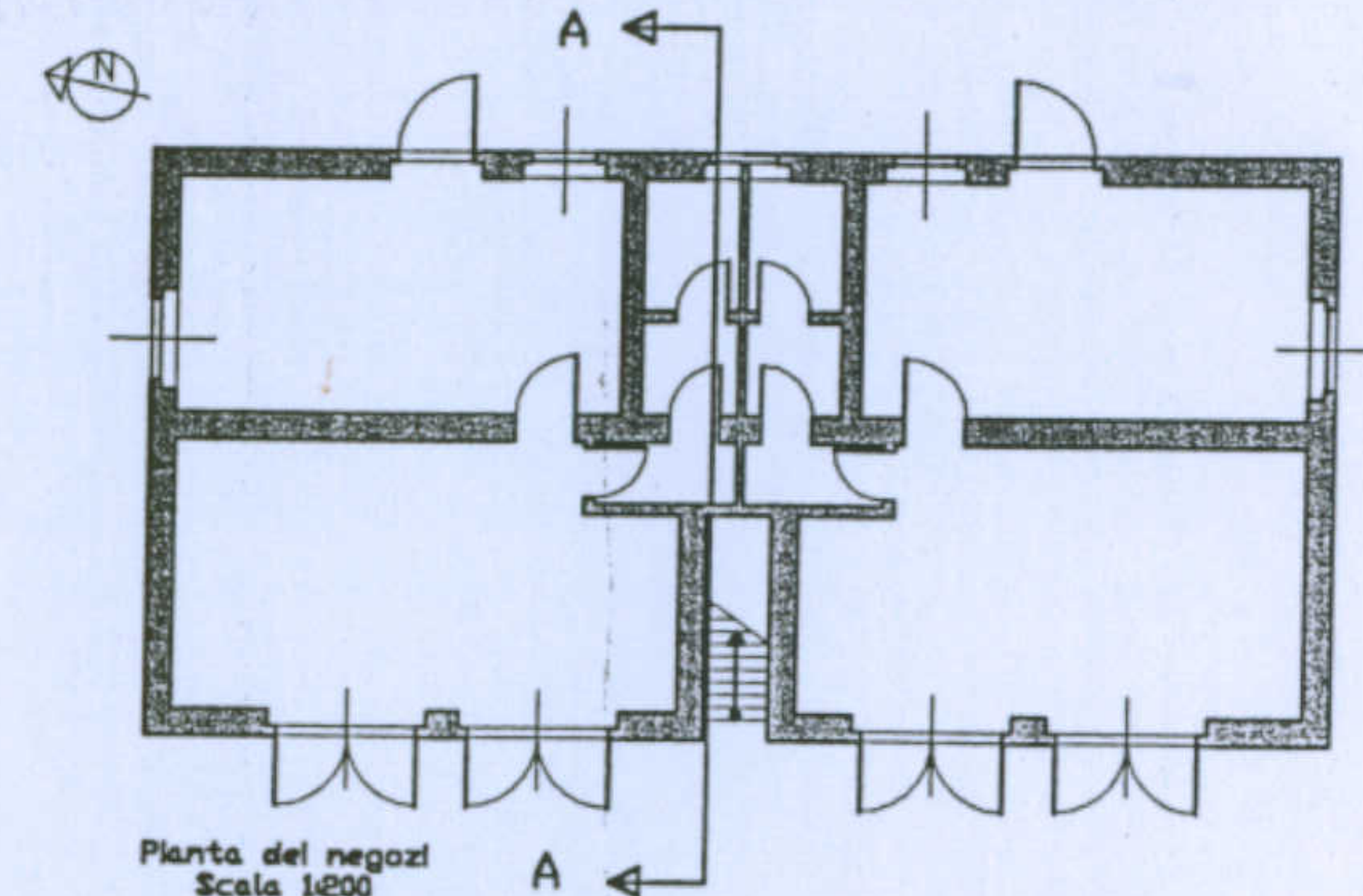
Sezione AN



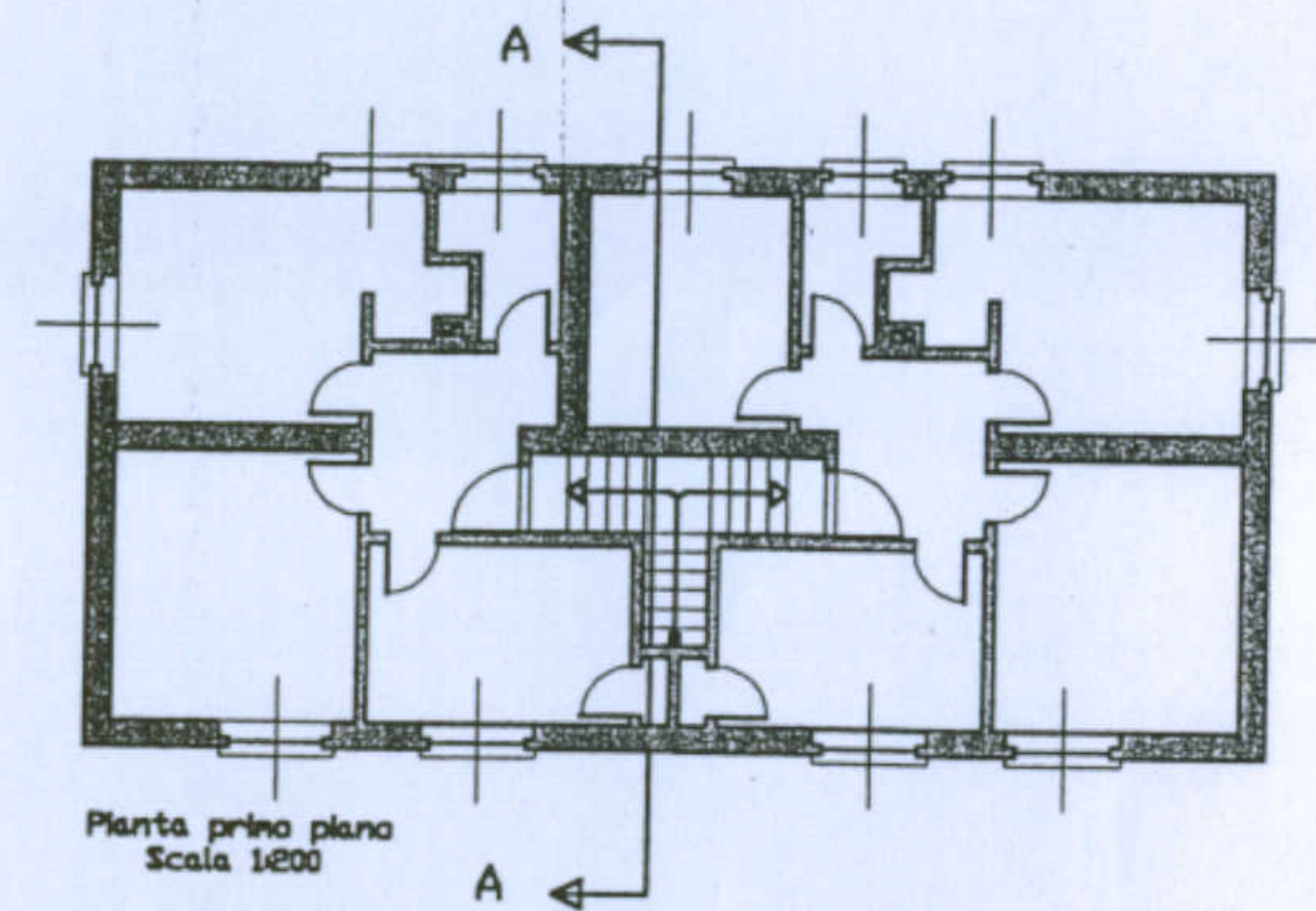
Tipologia Gra-Mn prospetto principale su Via Tripoli



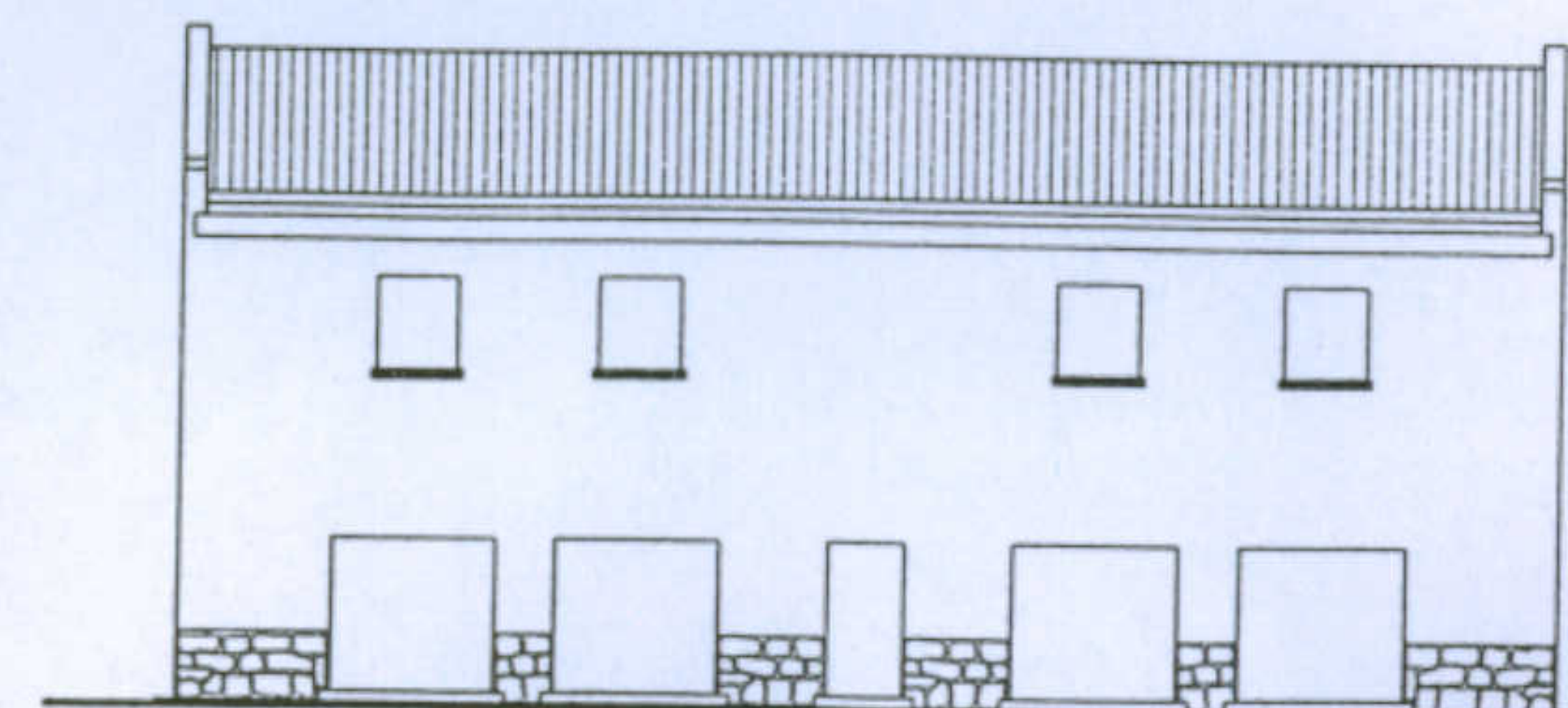
Prospetto est



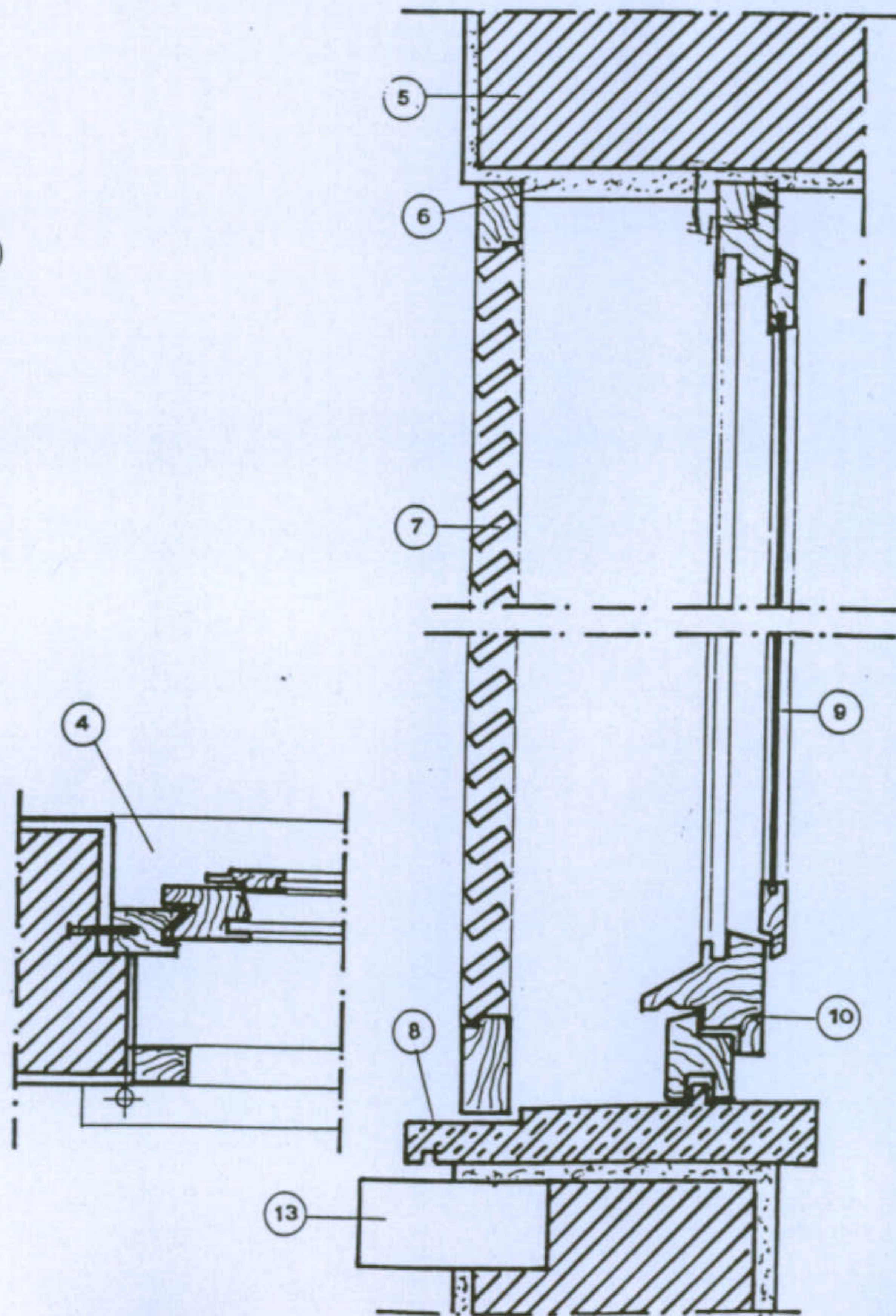
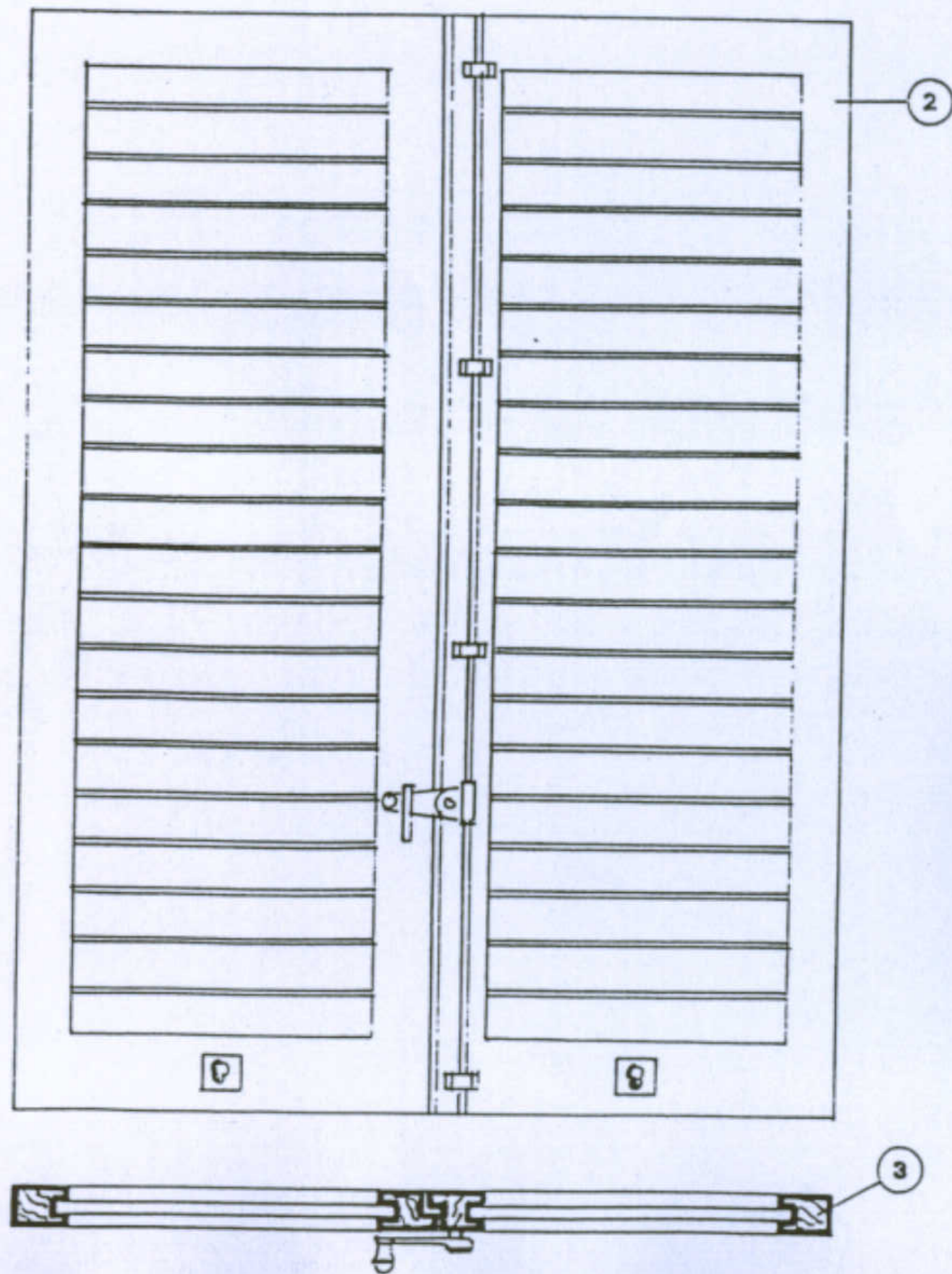
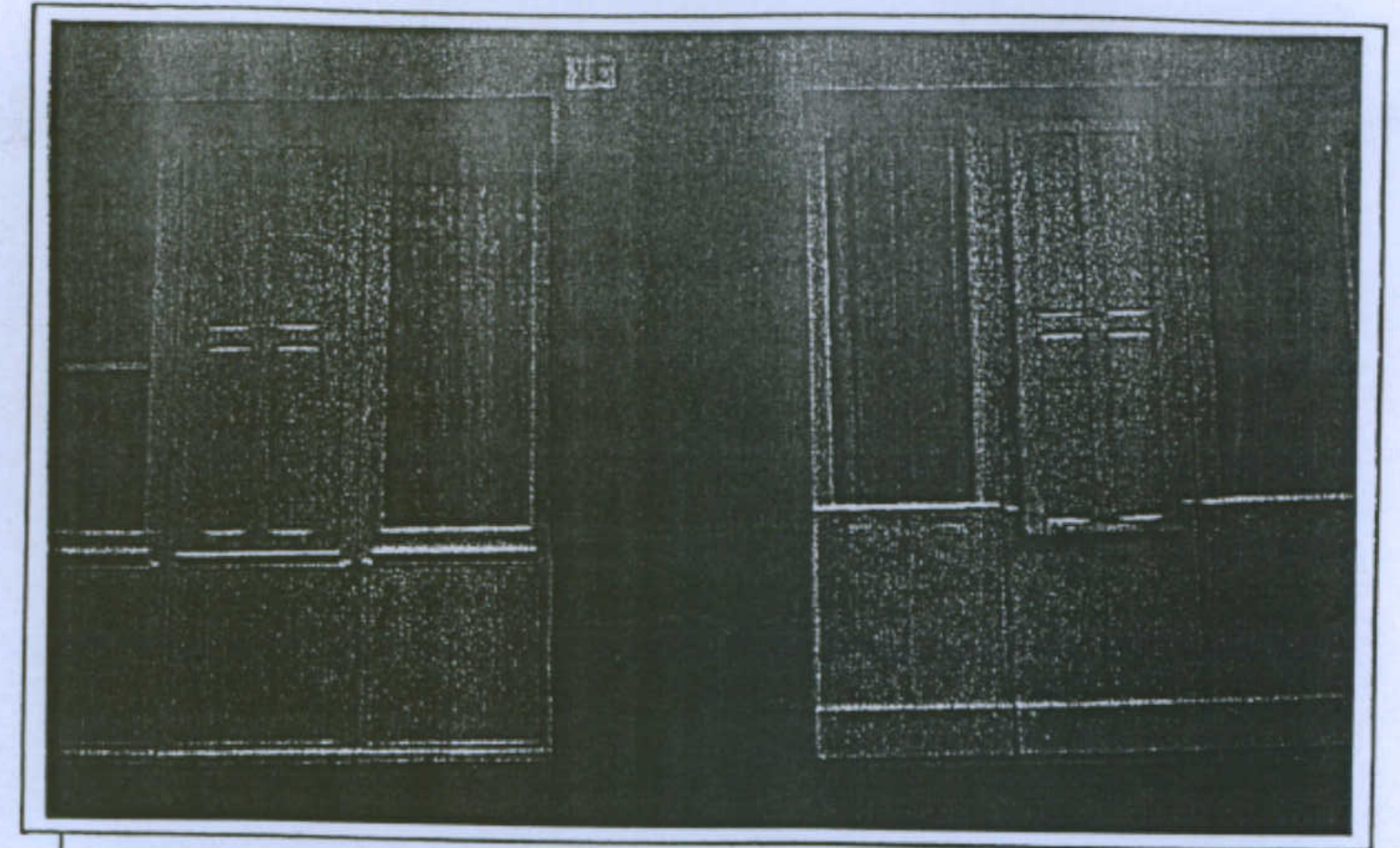
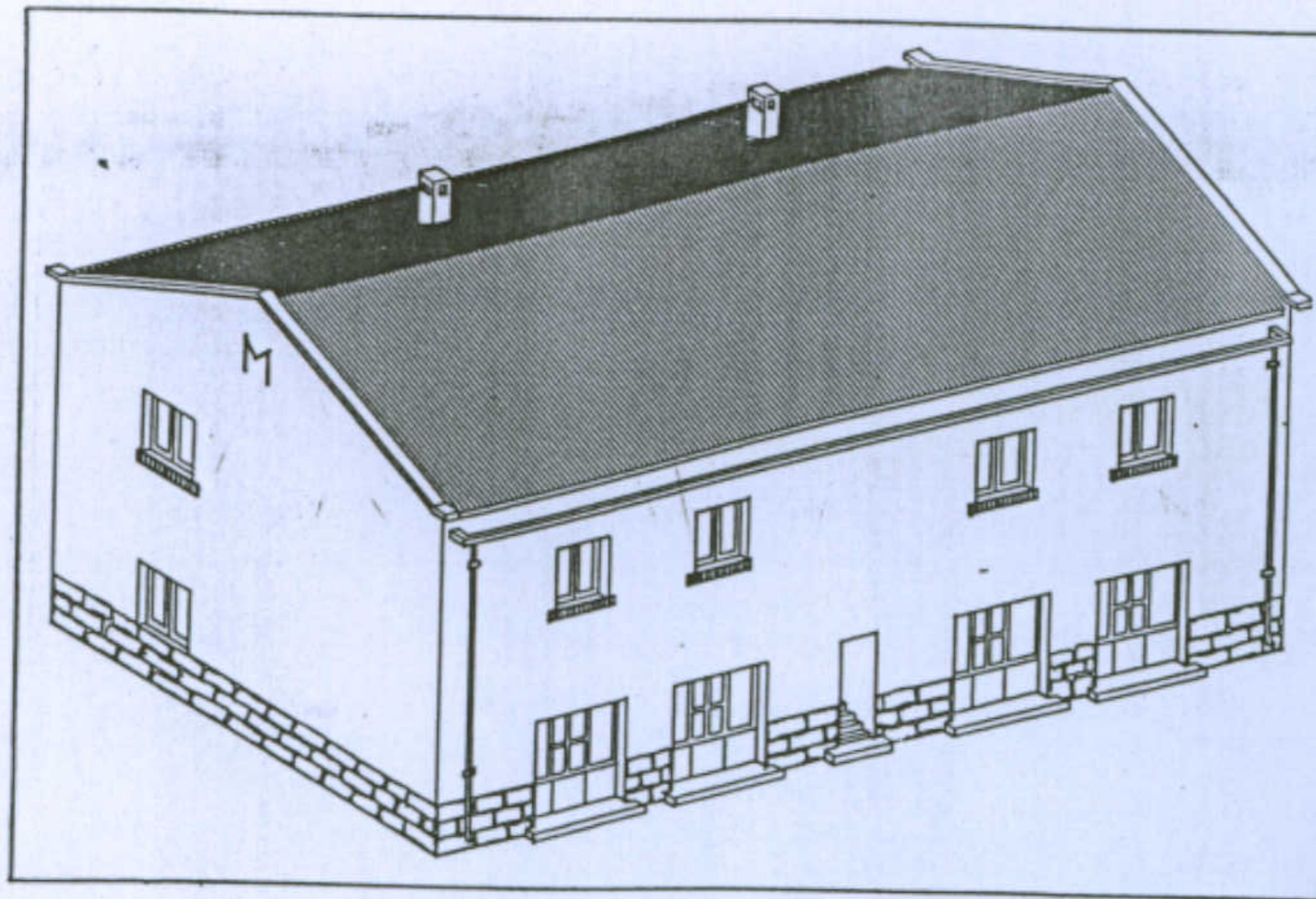
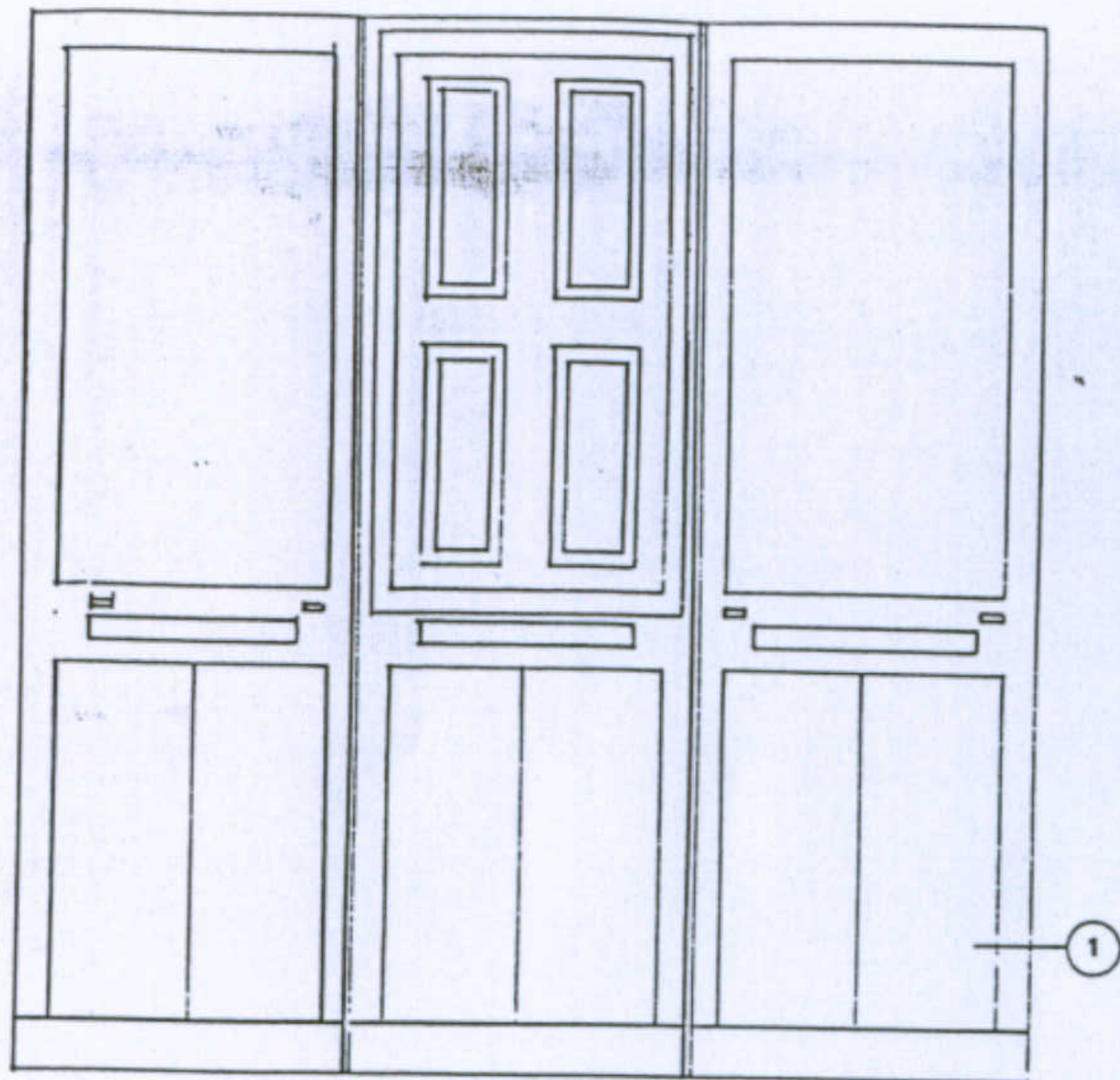
Pianta del negozi  
Scala 1:200



Pianta primo piano  
Scala 1:200



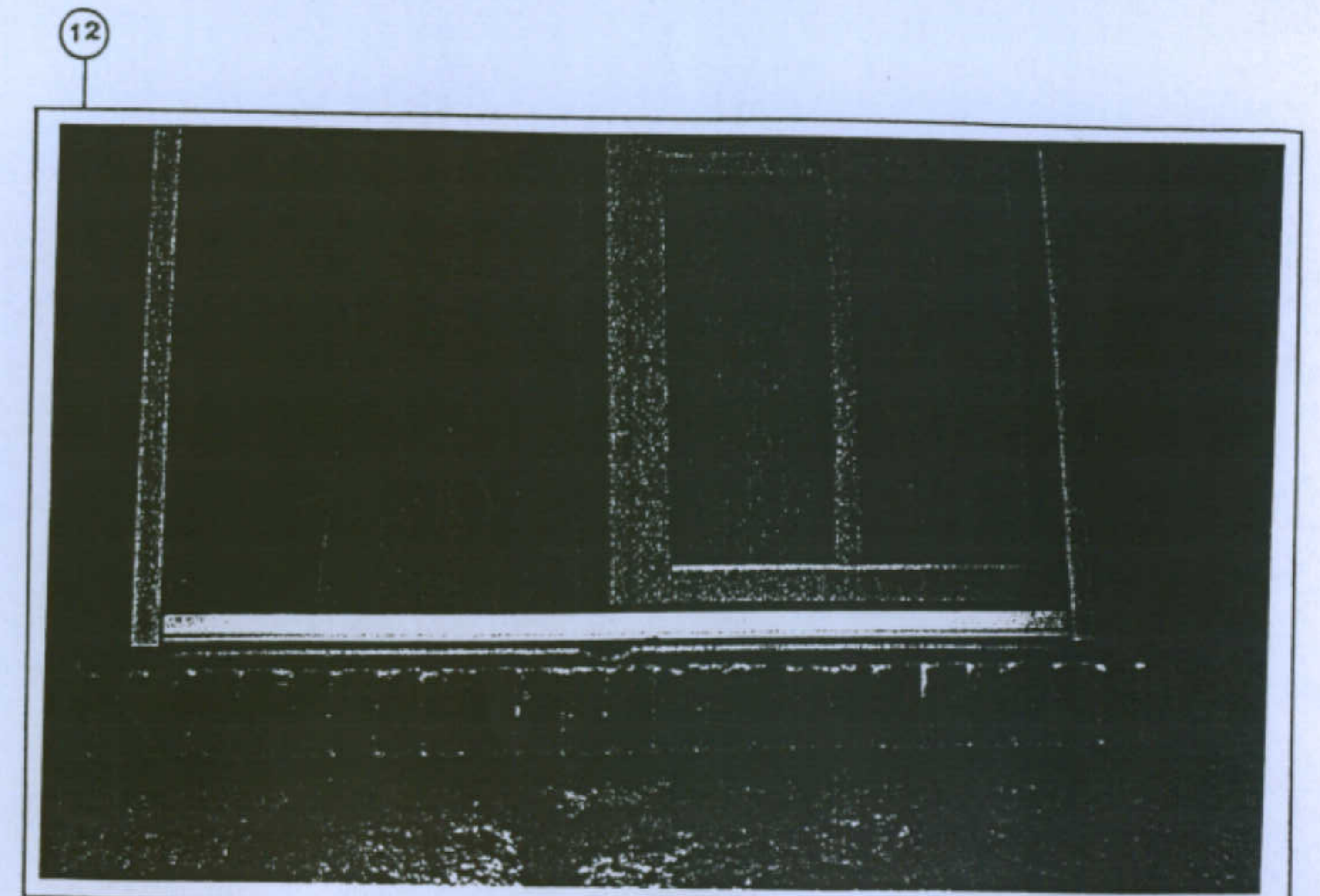
Prospetto ovest



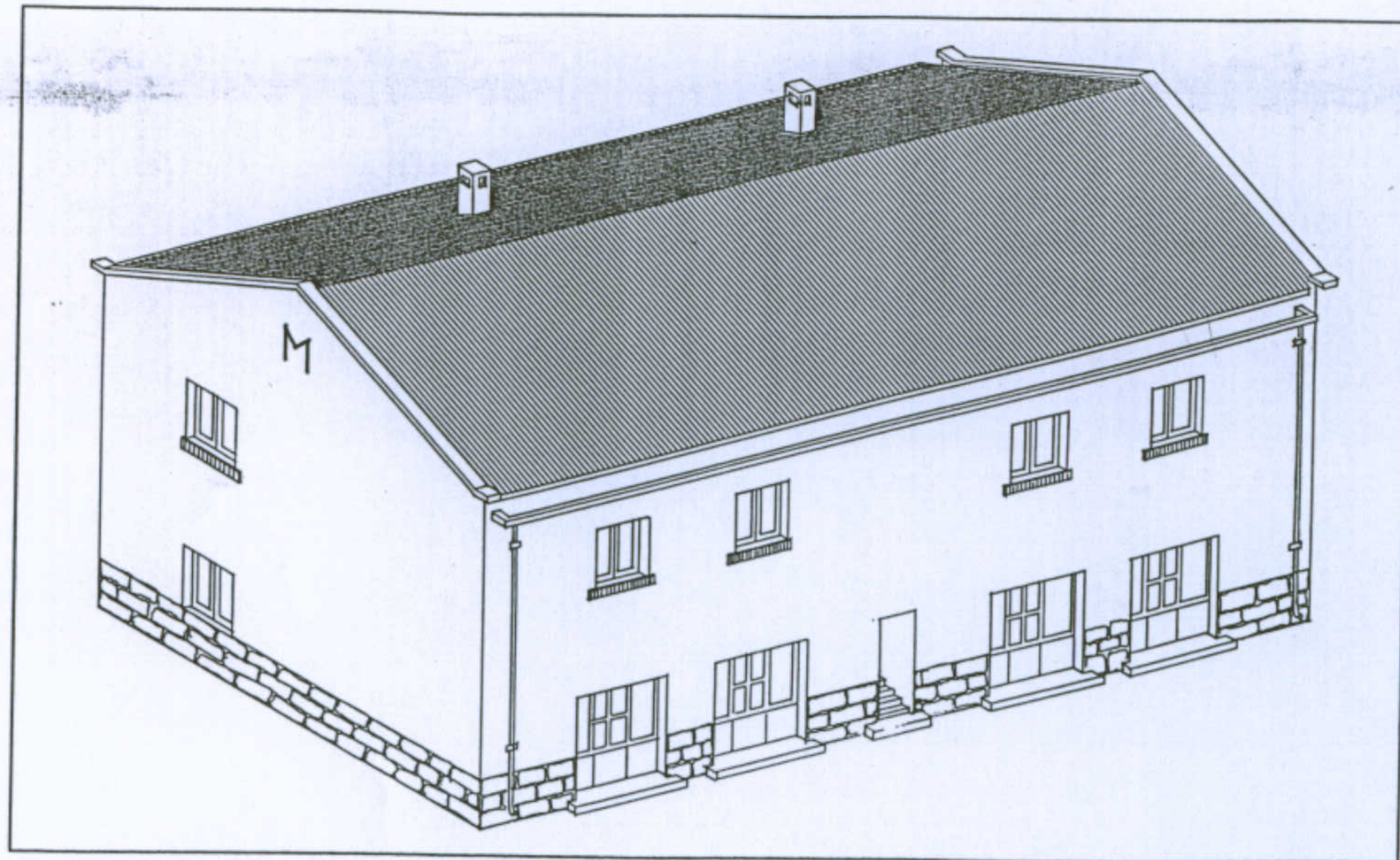
### PARTICOLARI COSTRUTTIVI DEGLI INFISSI

#### Legenda:

- |   |  |
|---|--|
| 1- Portafinestra a tre ante in legno laccato di bianco (Scala 1:20) | 9- Scurino della finestra  |
| 2- Persiana: veduta interna (Scala 1:10)                            | 10- Nodi della finestra in legno di abete  |
| 3- Sezione orizzontale della persiana                               | 11- Portafinestra d'ingresso al piano negozi (veduta esterna)                            |
| 4- Sezione orizzontale dell'infisso (finestra e persiana)           | 12- Particolare della finestra (veduta esterna)  |
| 5- Solaio   | 13- Davanzale in mattoni pieni tirati a macchina e lasciati a vista (dimensioni 6x12x24) |
| 6- Intonaco   |  |
| 7- Sezione verticale della persiana                                 |  |
| 8- Lastra in travertino   |  |



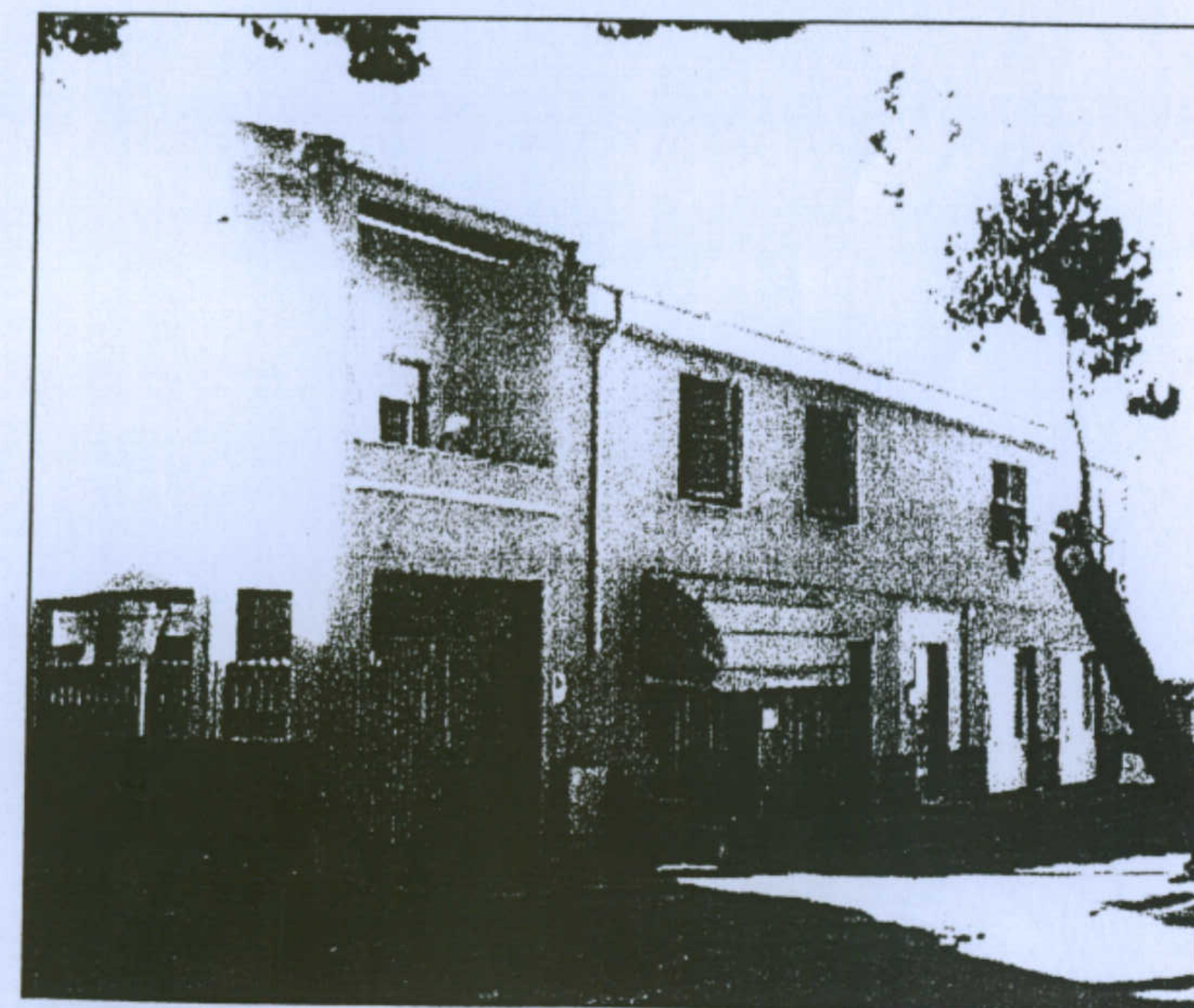
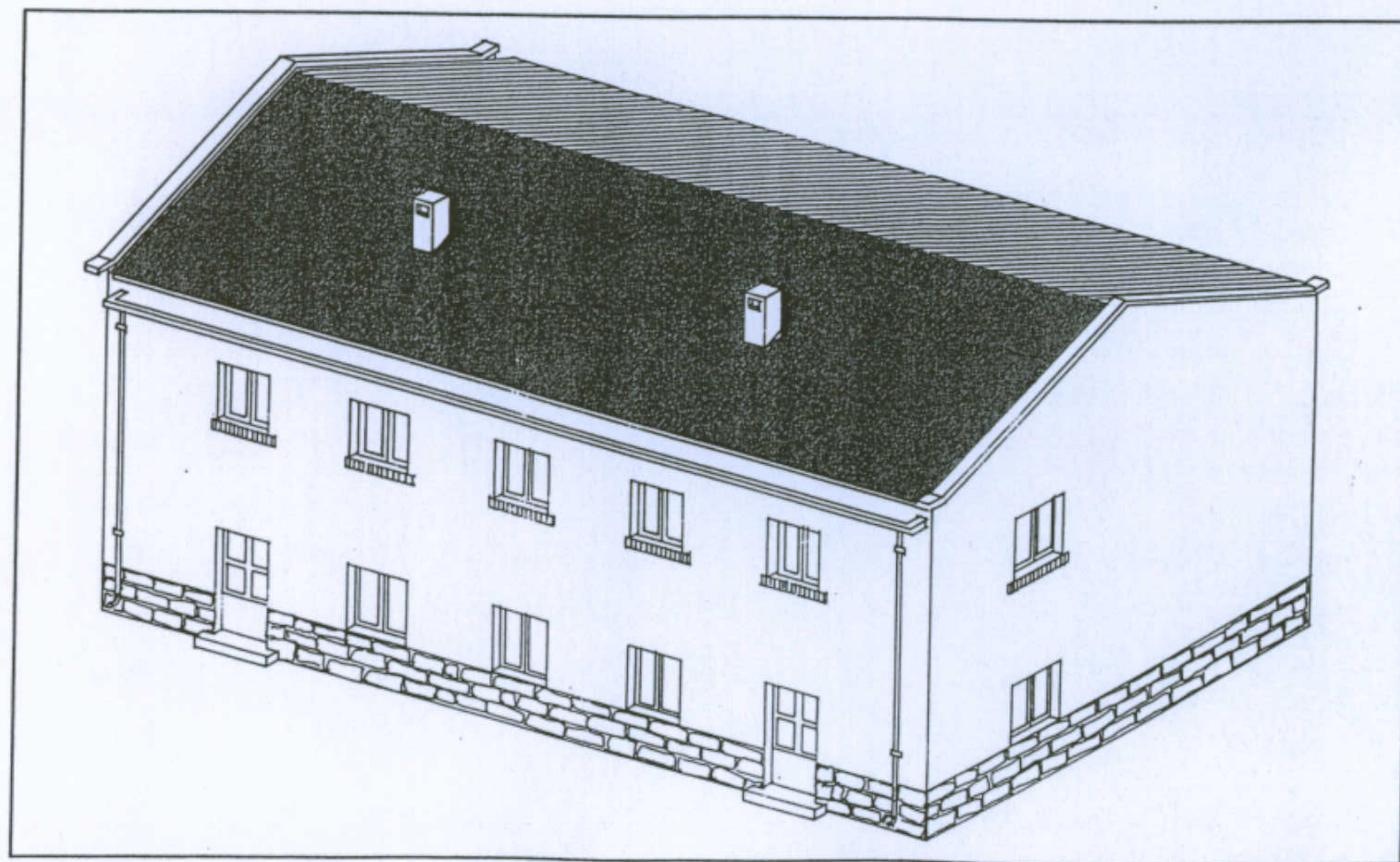




Vedute assometriche

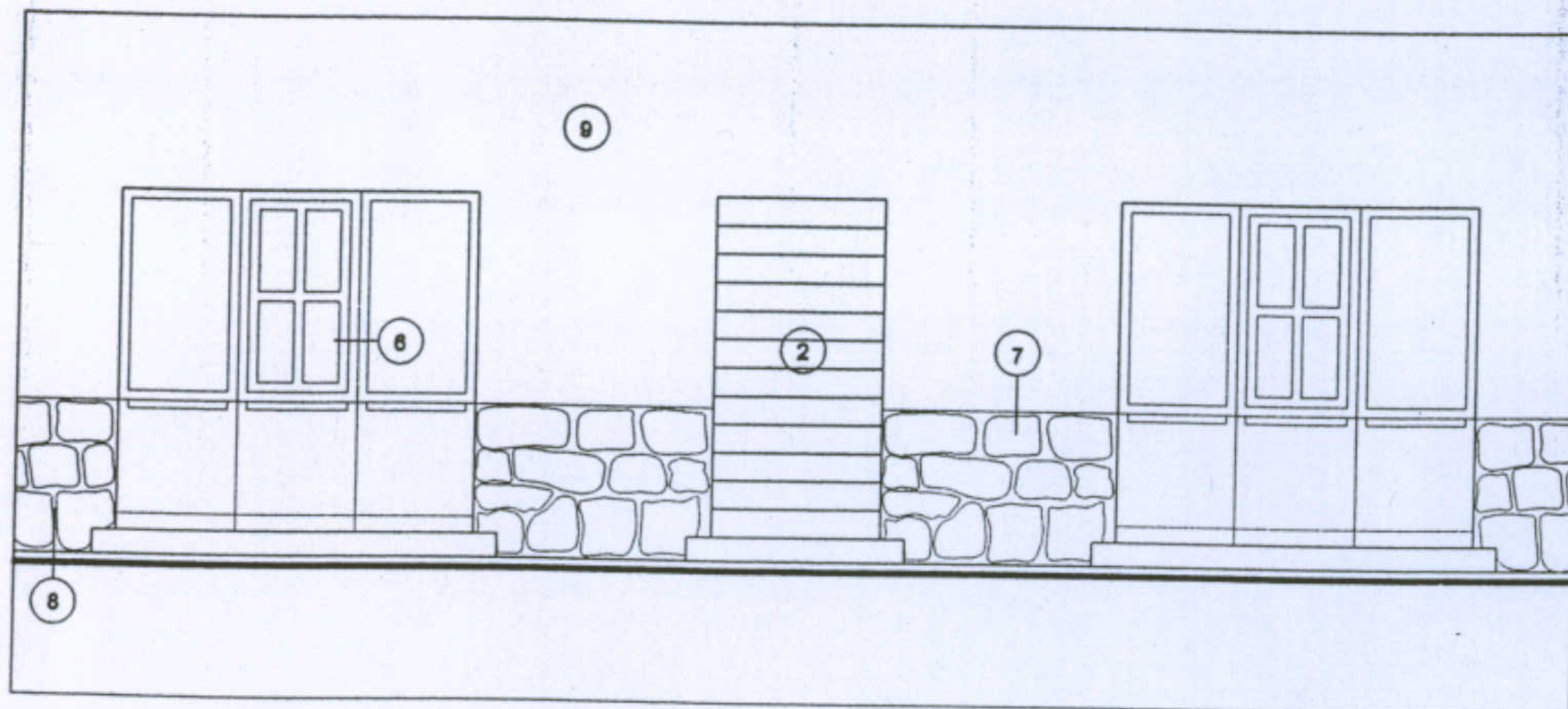
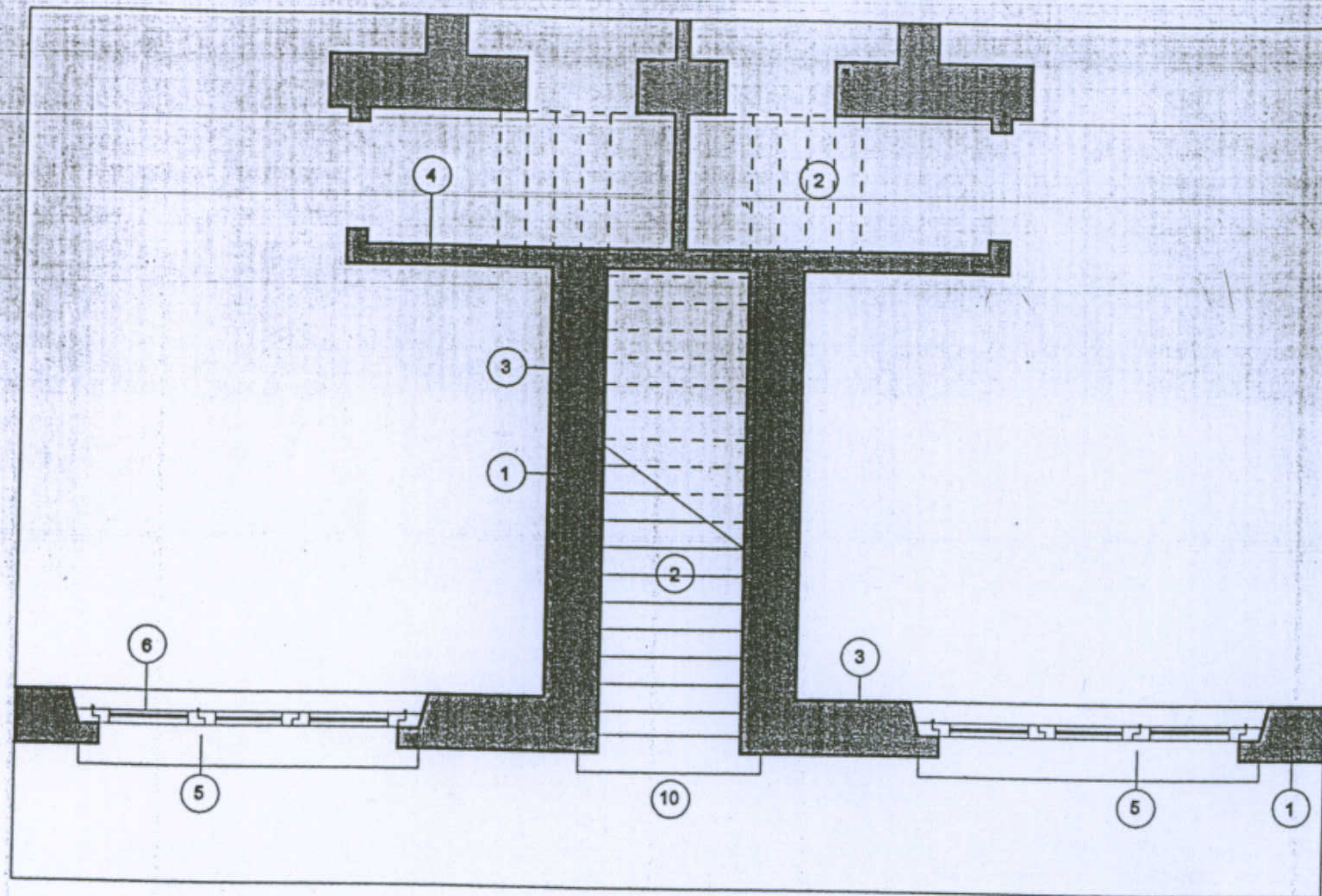


Tipologia Gra-Mn: Via Tripoli



# I CARATTERI COSTRUTTIVI: TIPOLOGIA GRA - MN

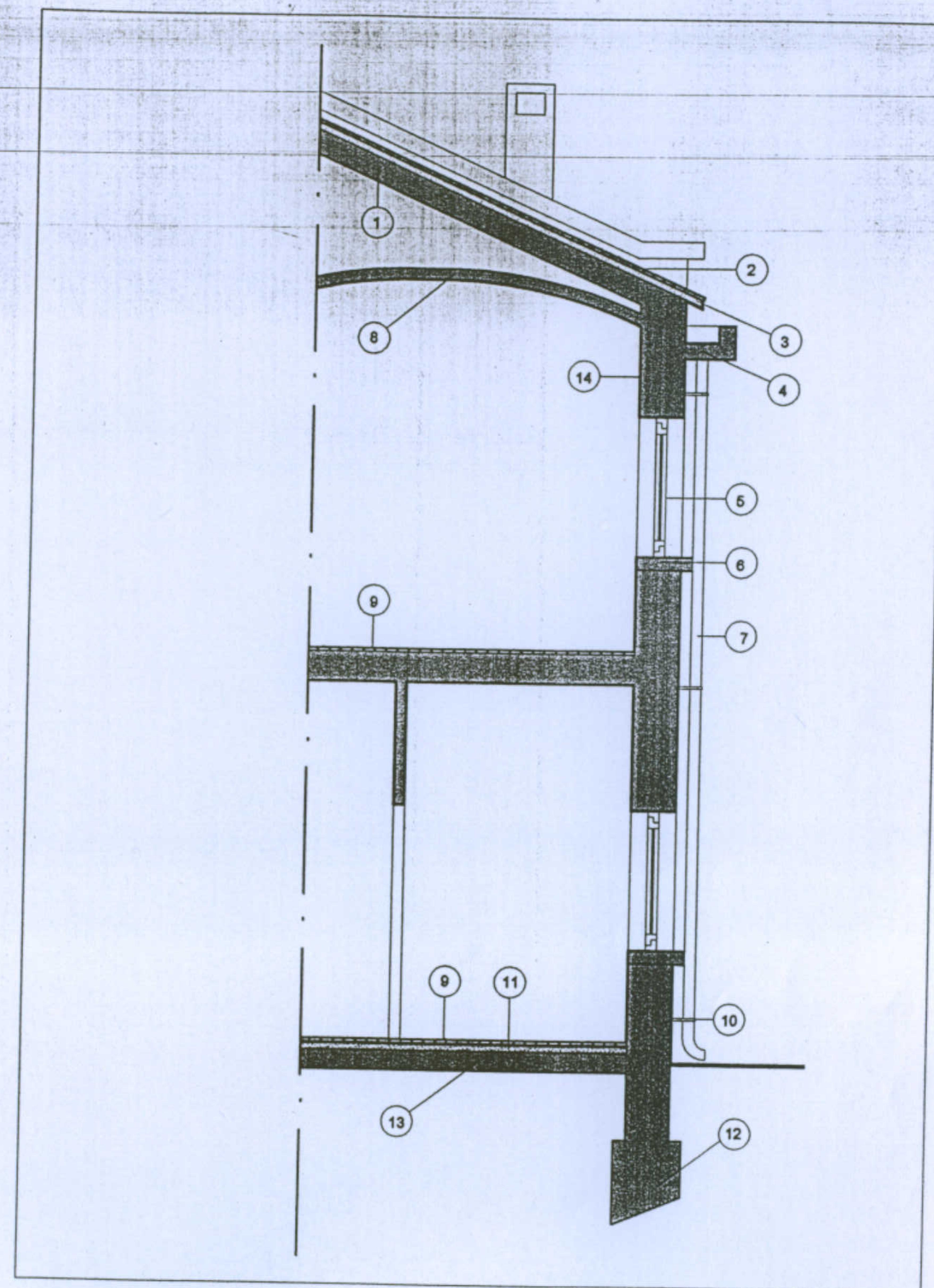
Scala 1:50



Legenda:

- 1- Muratura in elevazione in blocchi di trachite giuntati con malta di calce
- 2- Gradini in blocchi di trachite giuntati con malta cementizia
- 3- Intonaco interno in malta di calce
- 4- Muri divisorii in mattoni pieni
- 5- Soglie in blocchi di trachite murati con malta cementizia

- 6- Infissi in legno di abete laccati in bianco ( telaio da 4,5 cm. )
- 7- Basamento in trachite a vista, giuntata con malta cementizia
- 8- Malta cementizia
- 9- Intonaco esterno in malta cementizia
- 10- Pavimento esterno in quadrelle cementizie da 20x20 cm.



Legenda:

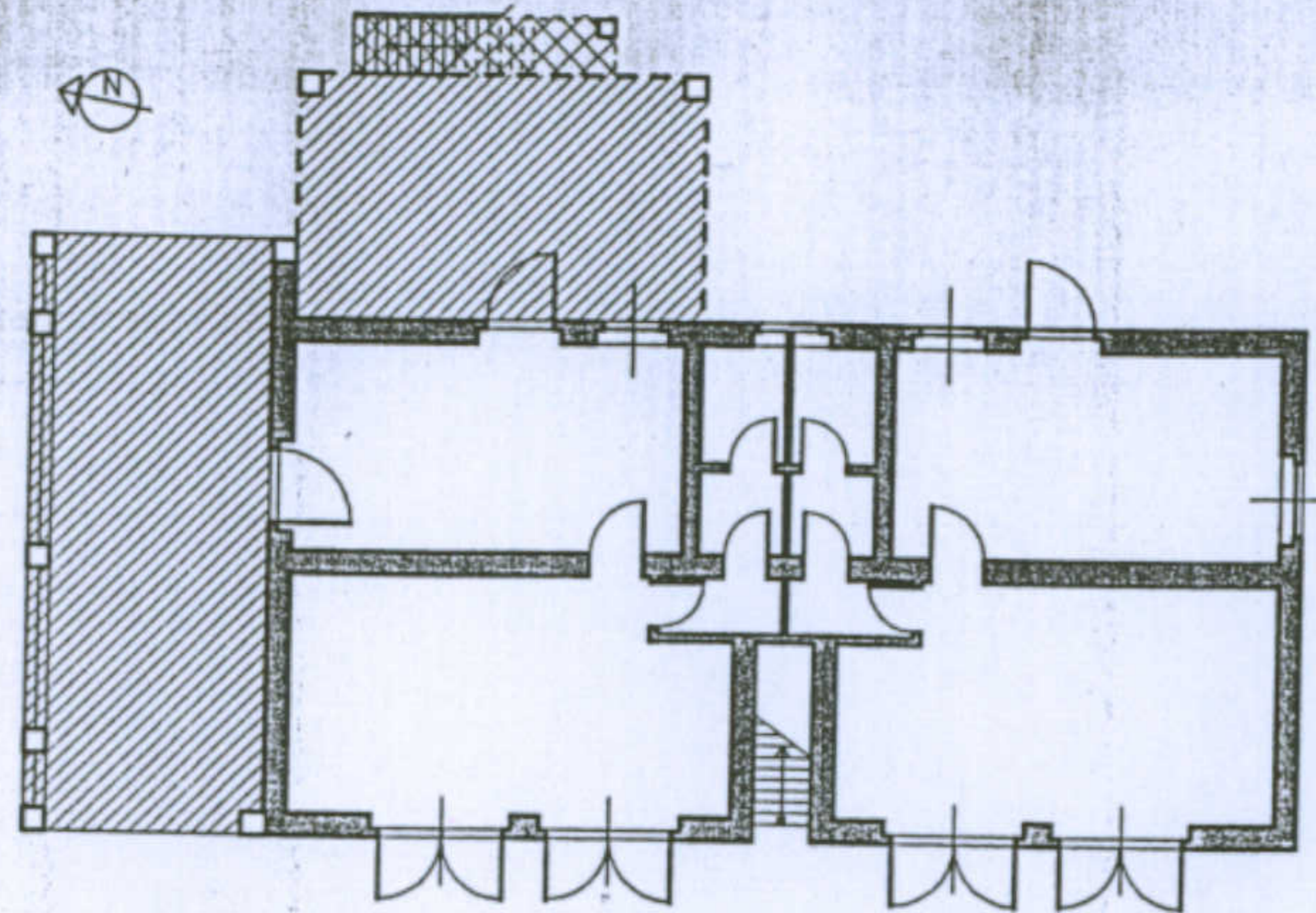
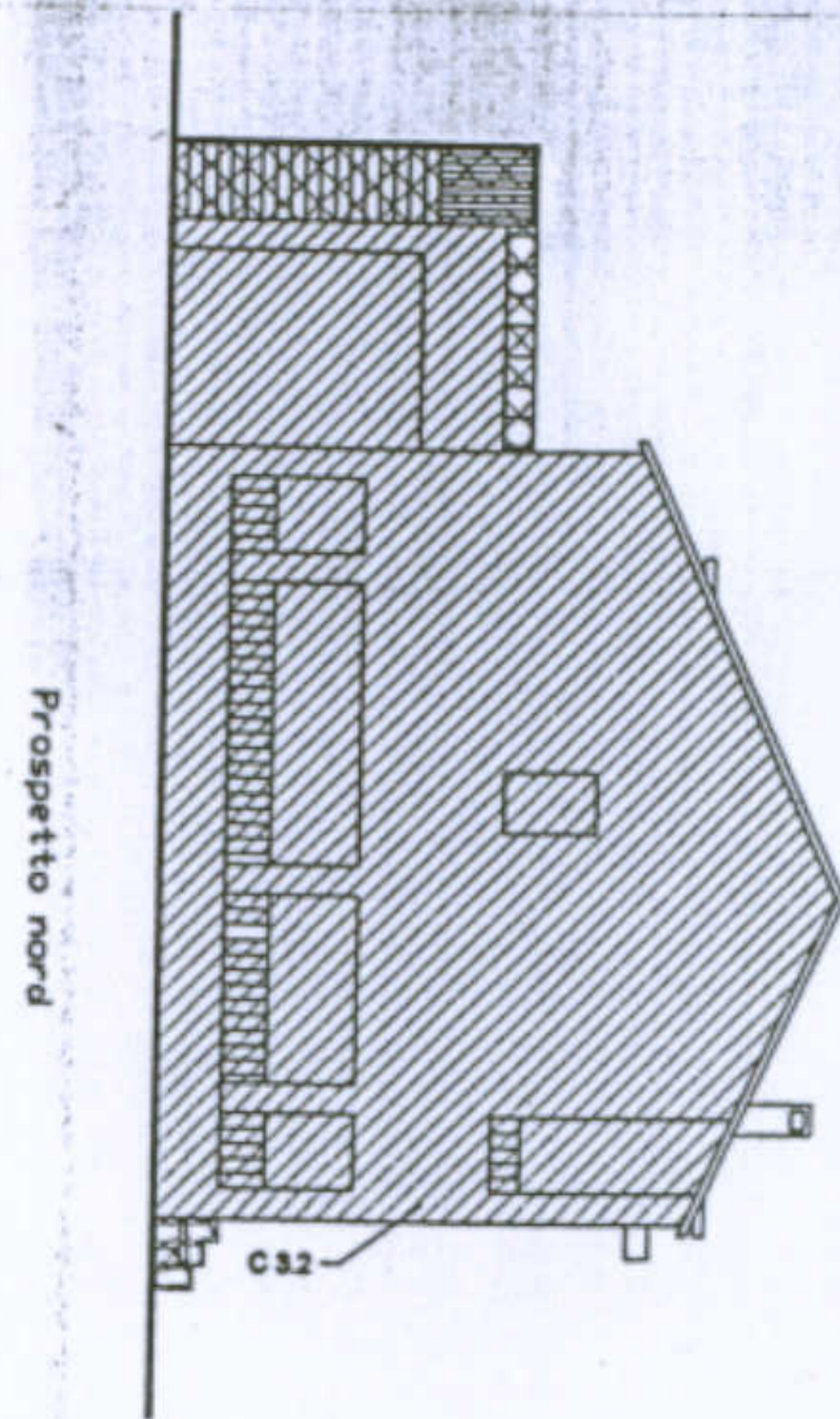
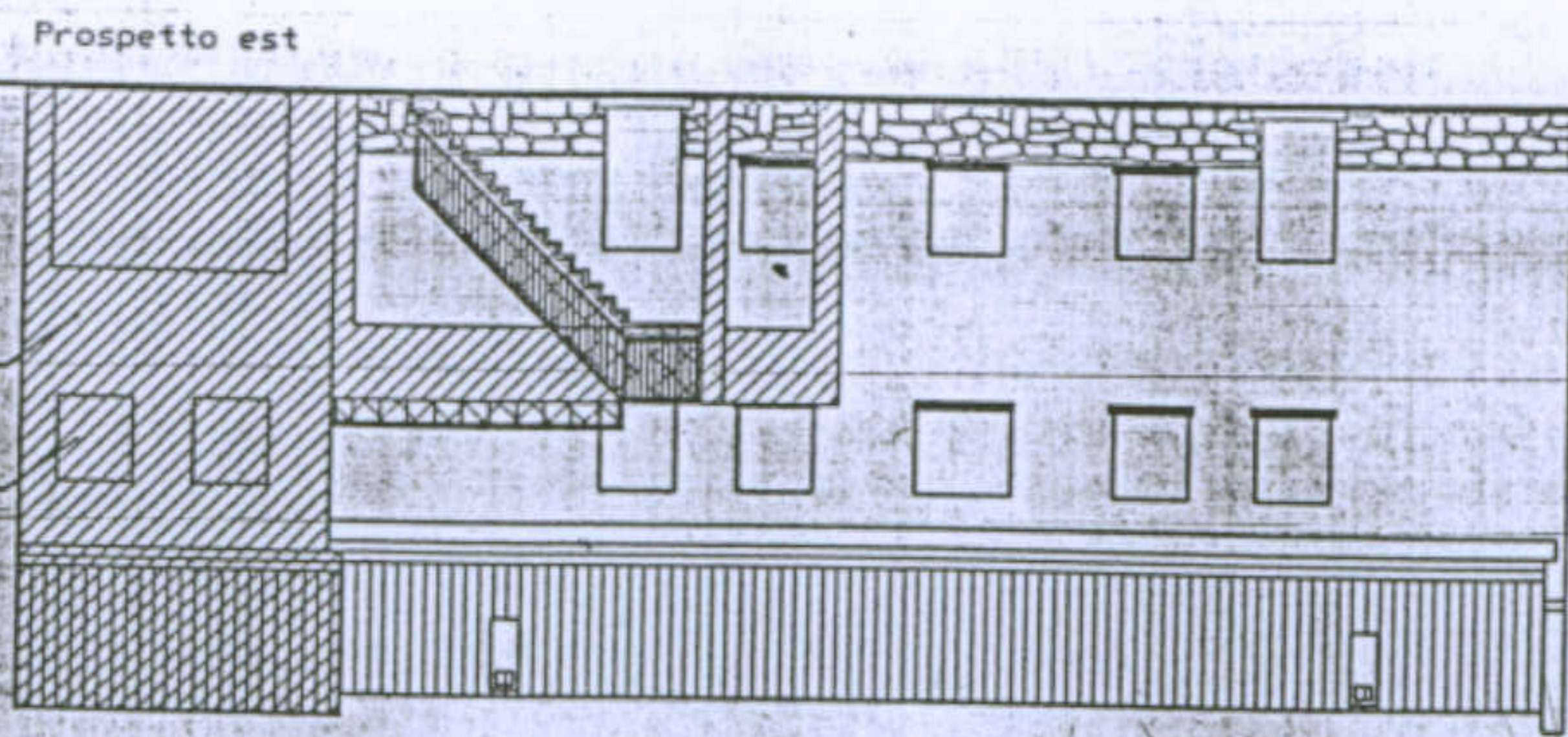
- 1- Solajo di copertura
- 2- Tegole in laterizio
- 3- Sottotegola in materiale isolante
- 4- Canale di gronda
- 5- Infissi in legno di abete laccati in bianco ( telaio da 4,5 cm. )
- 6- Devanzali in mattoni pieni tirati a macchina e lasciati a vista
- 7- Pluviale in lamiera del diametro di 10 cm.

- 8- Controsoffittatura
- 9- Pavimento in piastrelle di ceramica da 20x20 cm.
- 10- Staffe di sostegno del pluviale
- 11- Massetto
- 12- Plinto di fondazione
- 13- Cordolo di fondazione
- 14- Intonaco interno in malta di calce

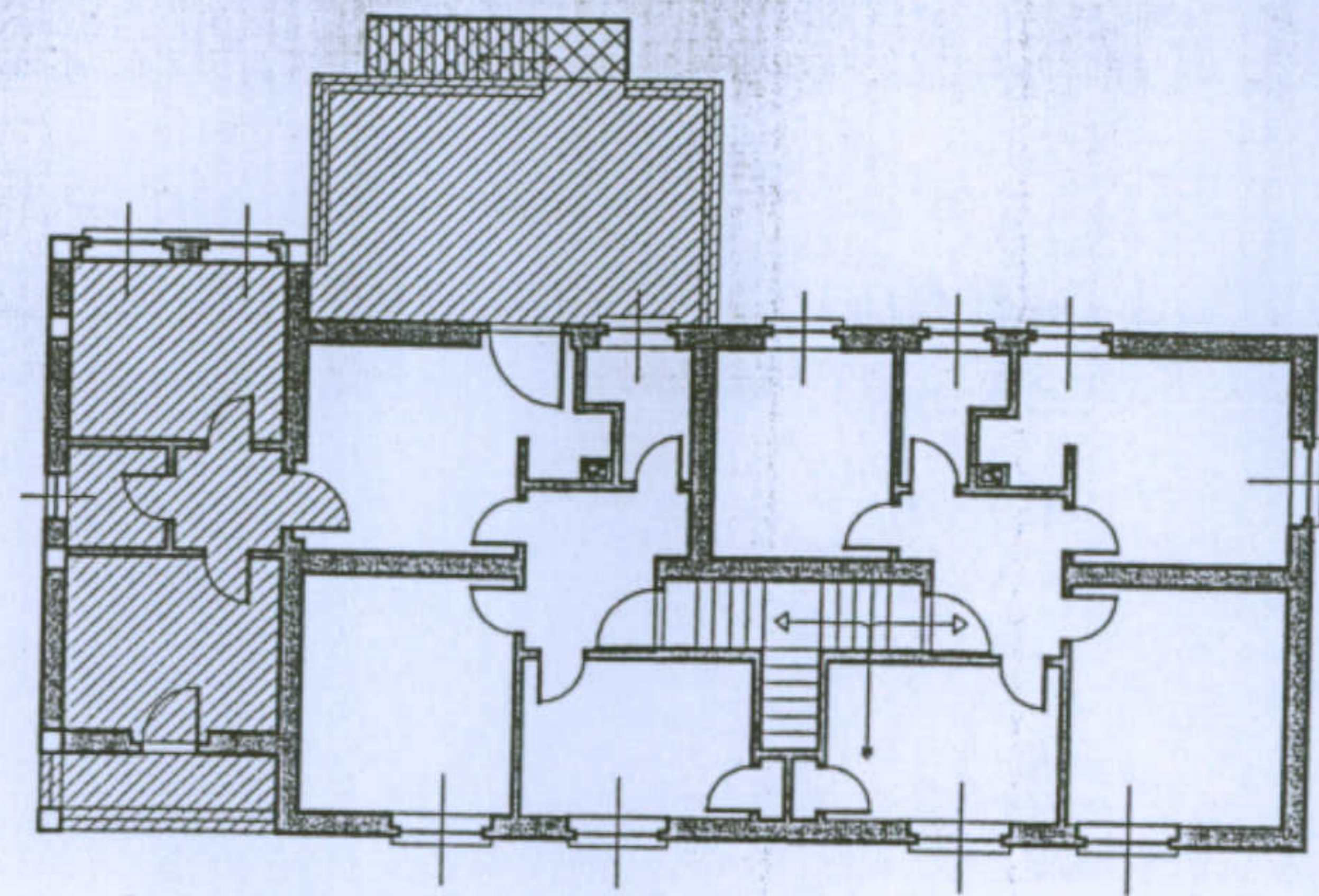
# Tipologia Gra-Mn:

Piante e prospetti con superfetazioni

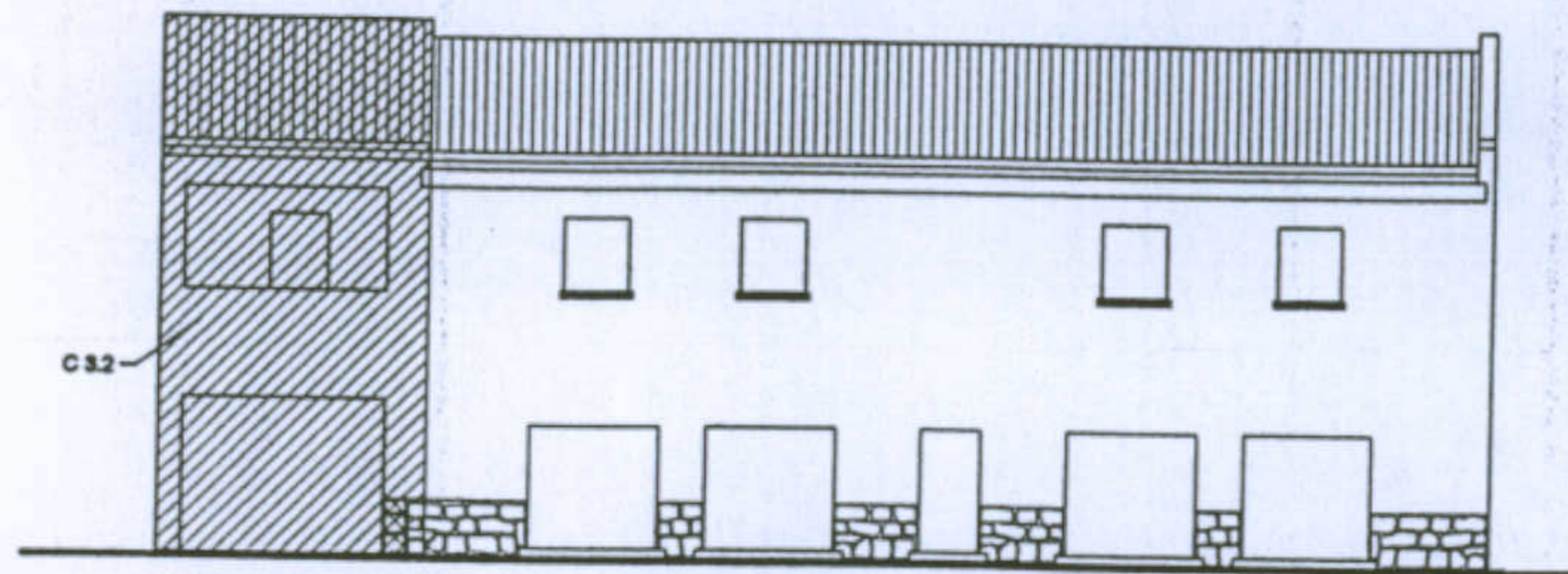
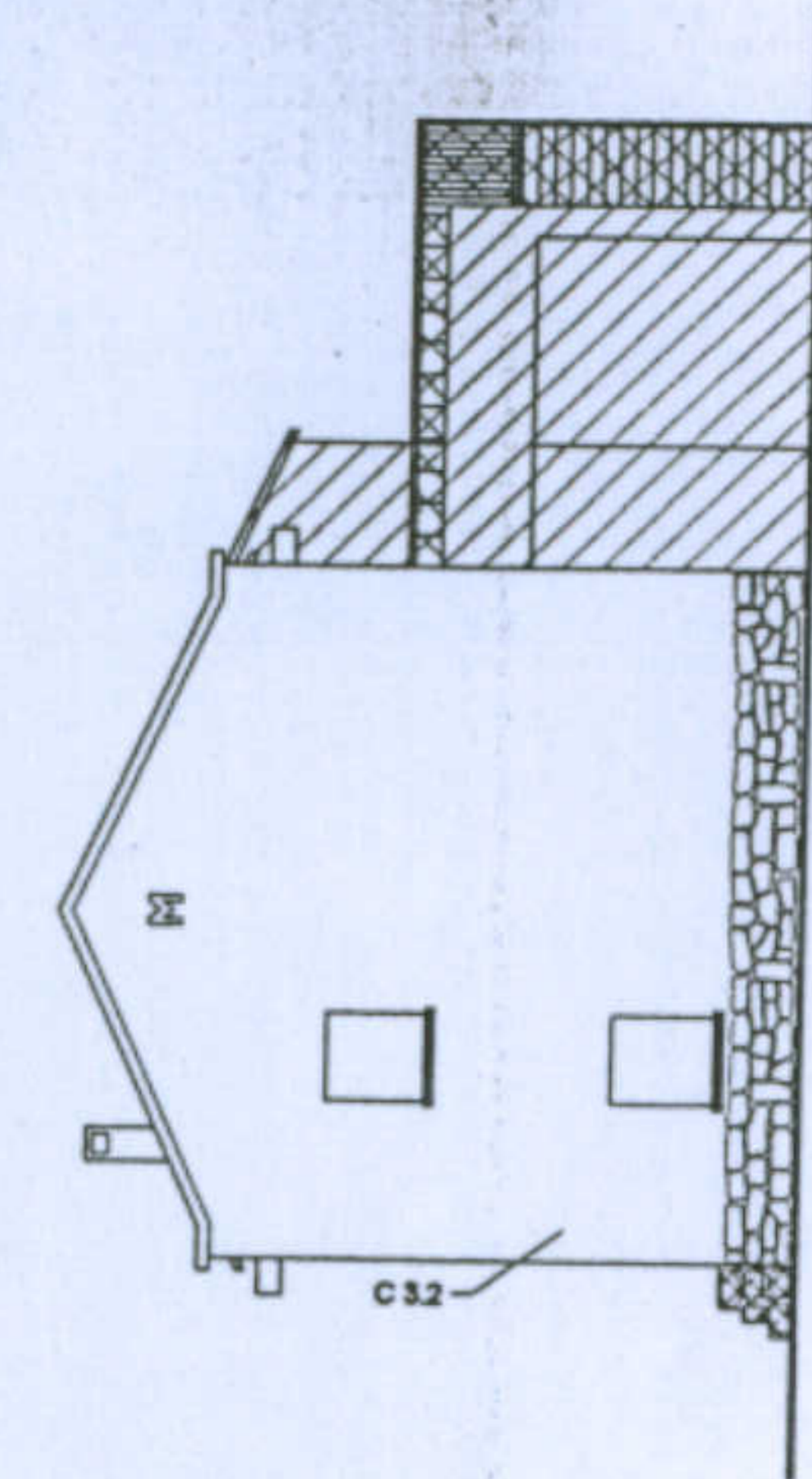
Scala 1:200



Pianta dei negozi  
Scala 1:200







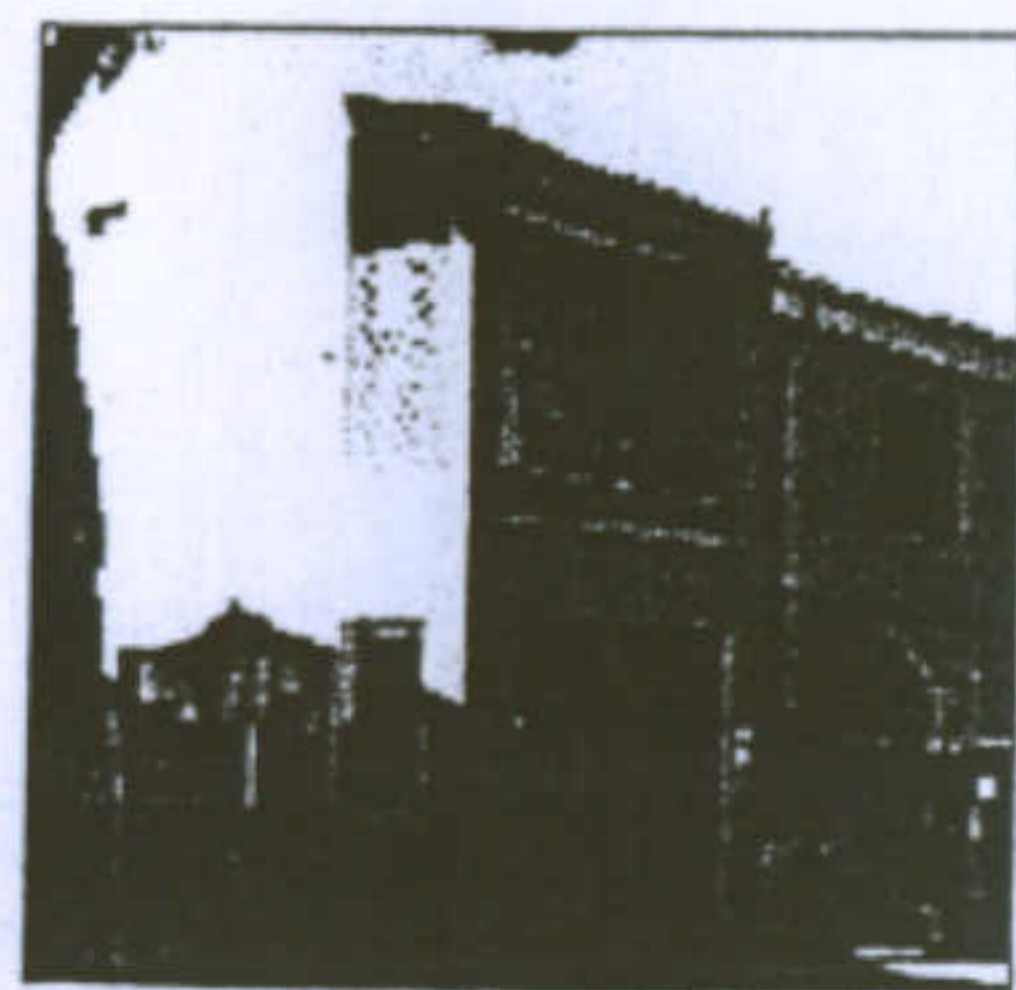
Pianta primo piano  
Scala 1:200



Prospetto ovest

## Categorie delle trasformazioni:

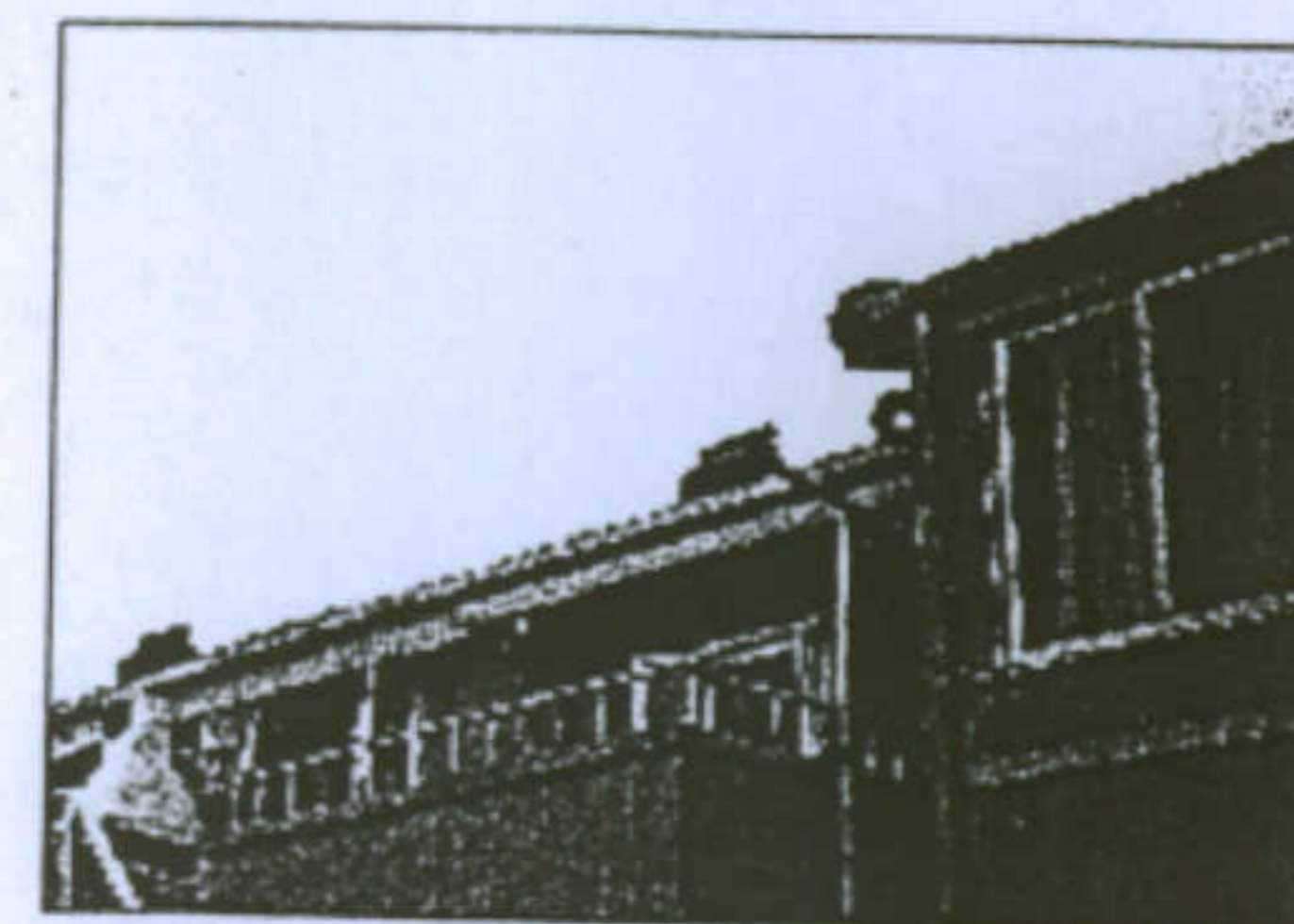
- |  |  |   |
|--|--|---|
| C 1 - Aggiunte al corpo originario   | C 2 - Costruzione di elementi autonomi   | C 3 - Trasformazione degli elementi di fabbrica originali |
|  C 1.1 - In muratura          |  C 2.1 - In muratura            | C 3.1 - Alterazione degli infissi per forme e materiali   |
|  C 1.2 - In materiali precari |  C 2.2 - In materiali metallici | C 3.2 - Alterazione della tinteggiatura esterna           |



Aggiunta al corpo originario



Elemento autonomo in muratura



Corpi aggiunti nella parte posteriore dell'edificio

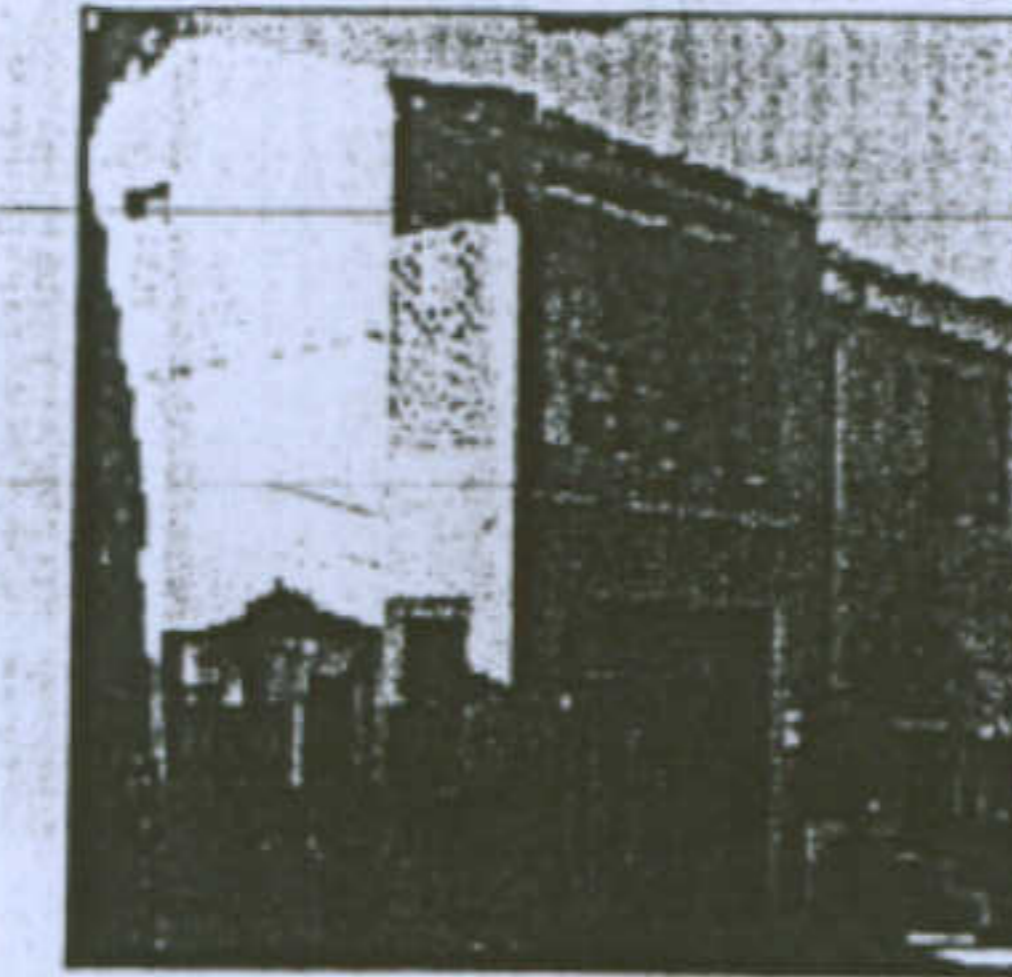
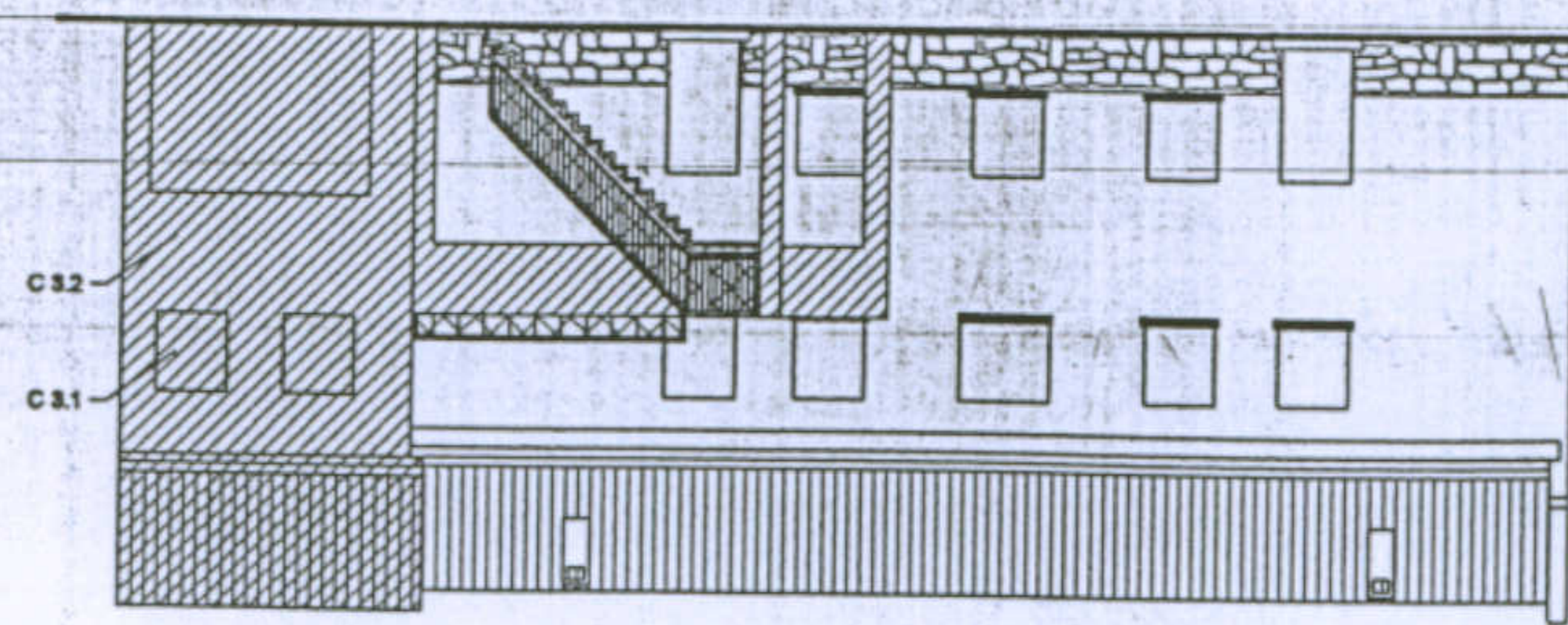


Visione del retro dell'edificio

# Tipologia Gra-Mn: Piante e prospetti con superfetazioni

Scala 1:200

Prospetto est

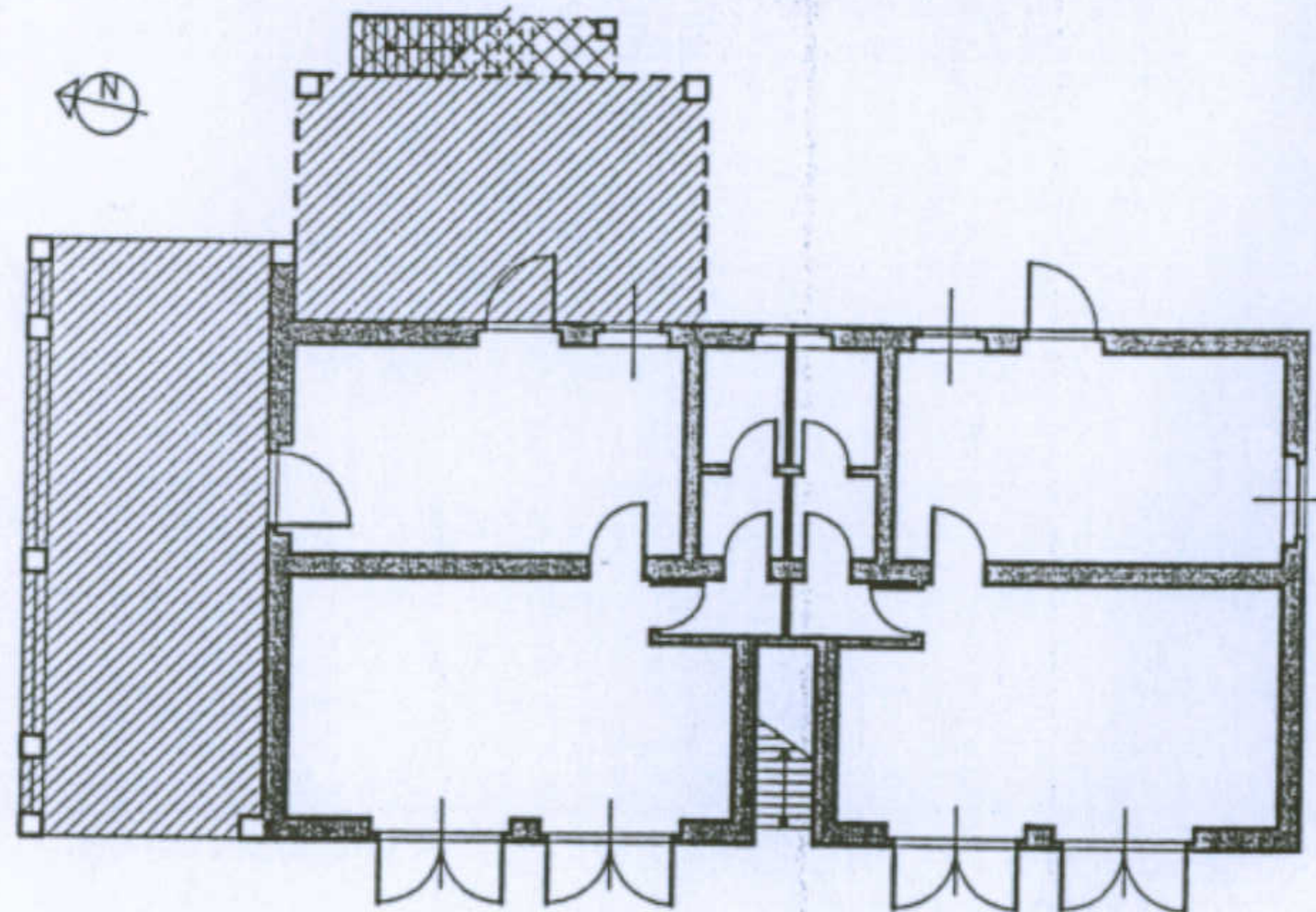
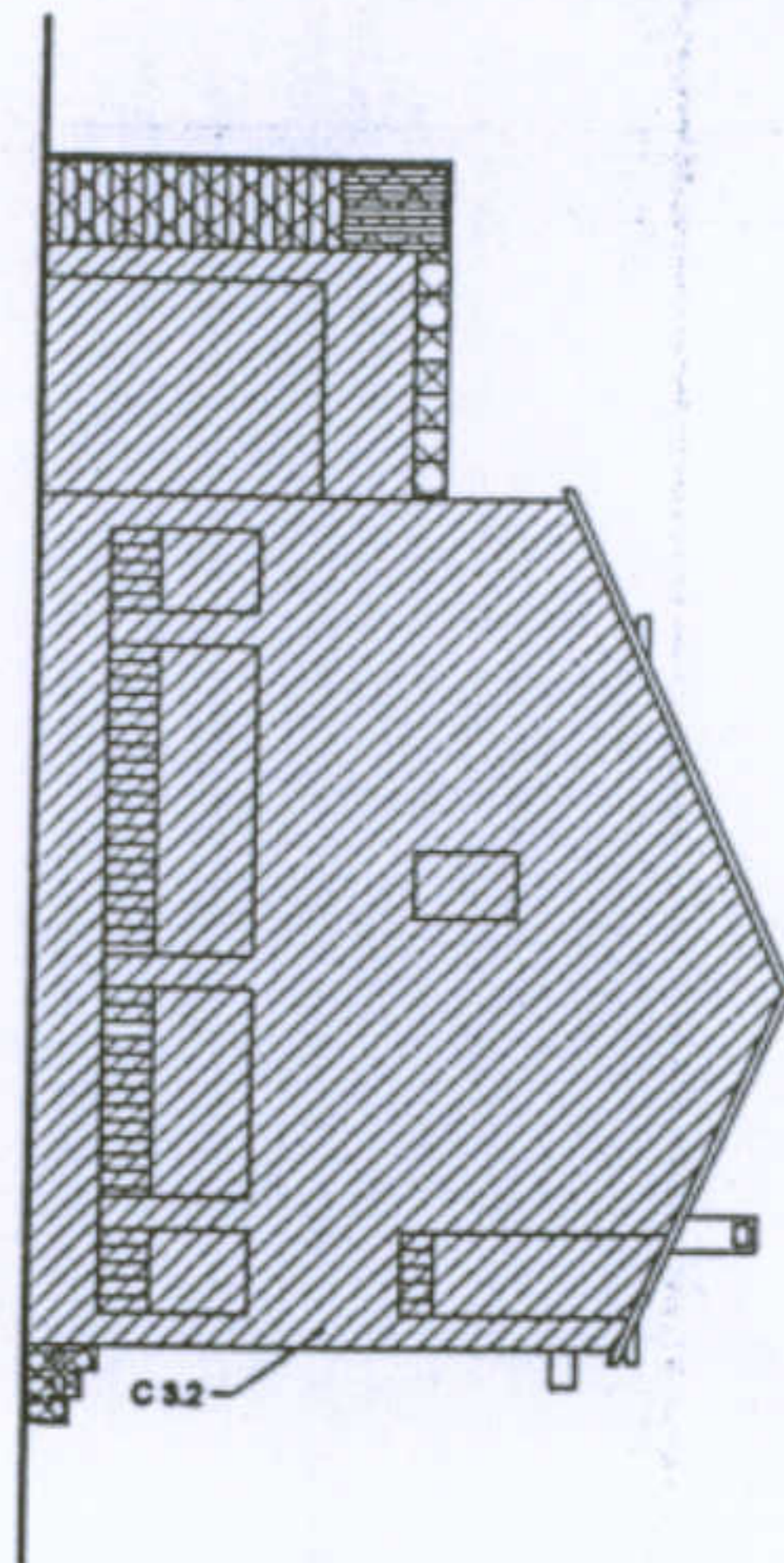


Aggiunte al corpo originario

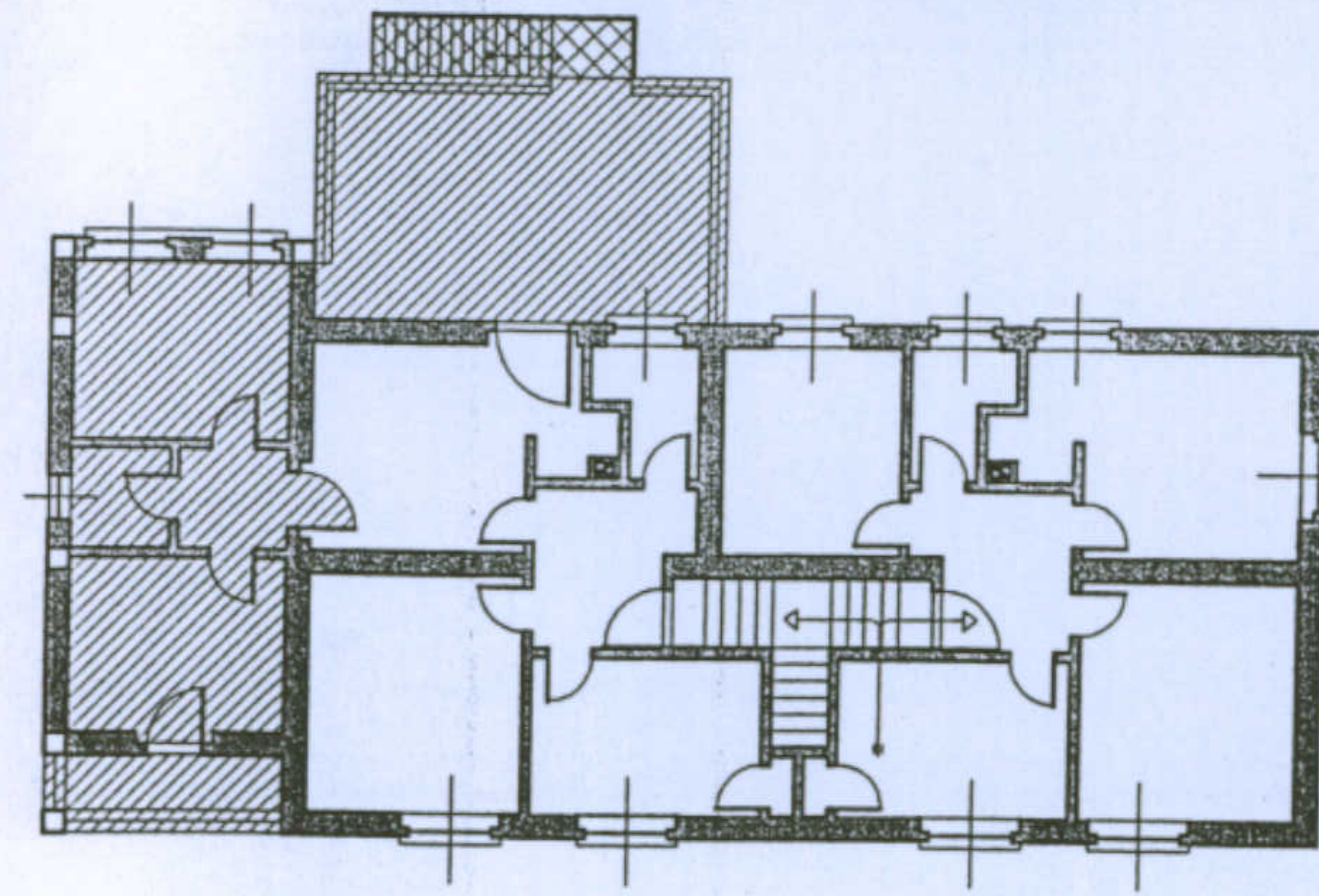


Elemento autonomo in muratura

Prospetto nord

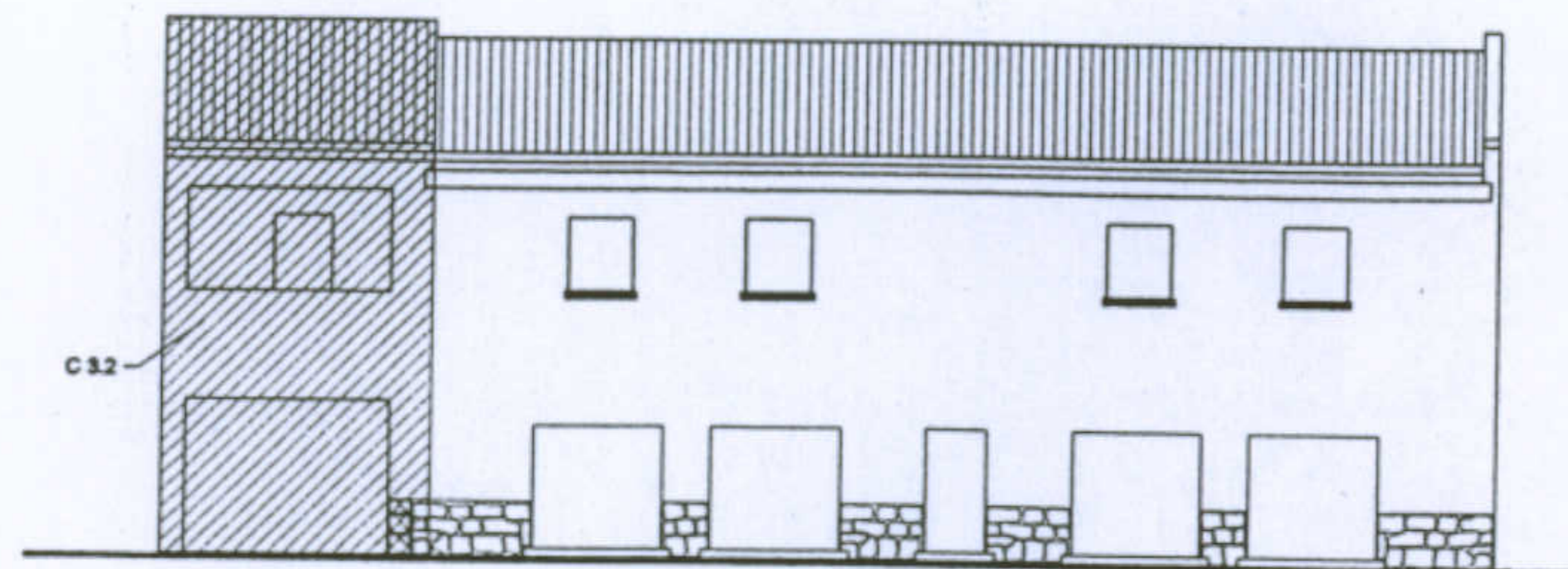
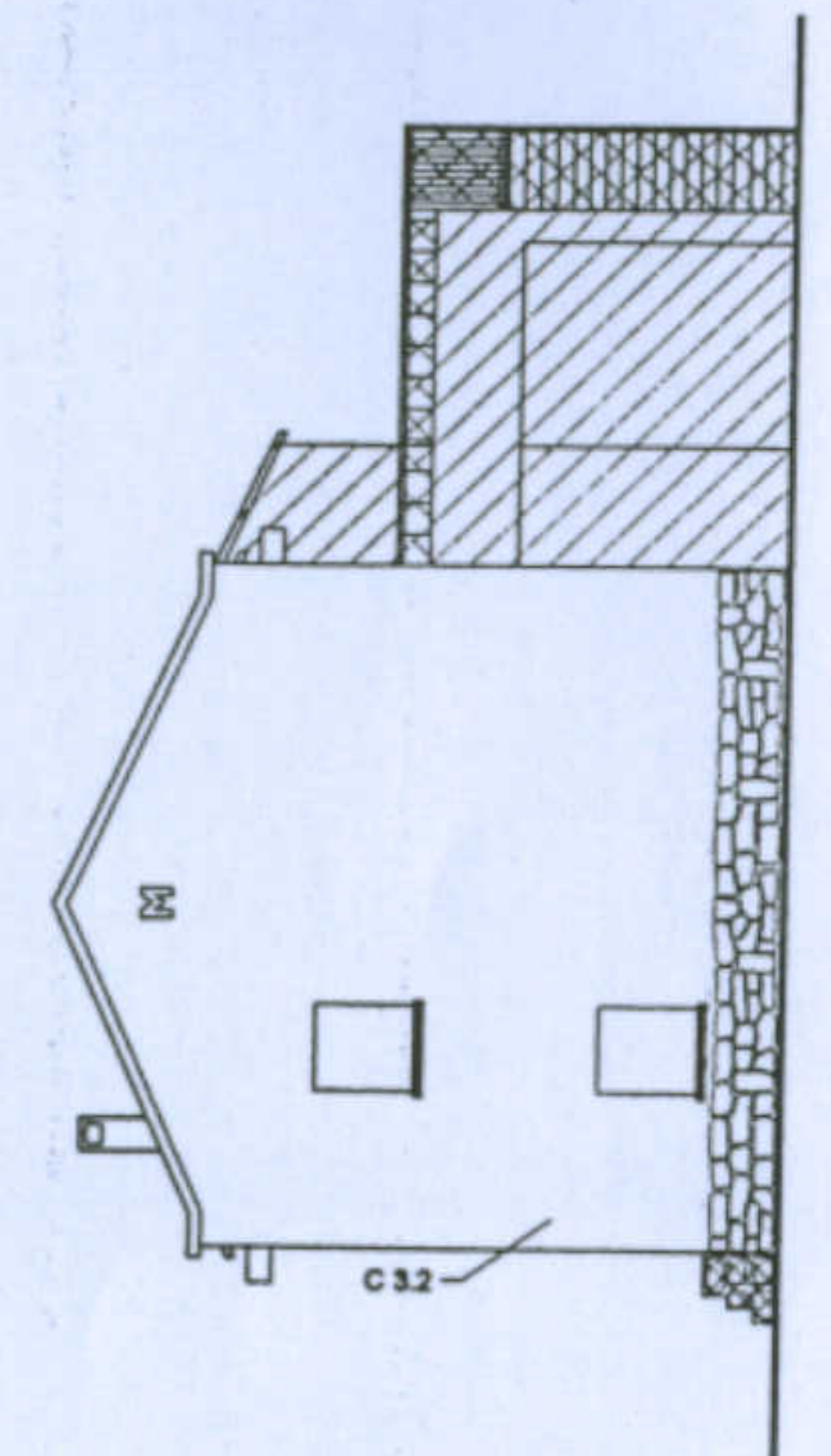


Pianta dei negozi  
Scala 1:200

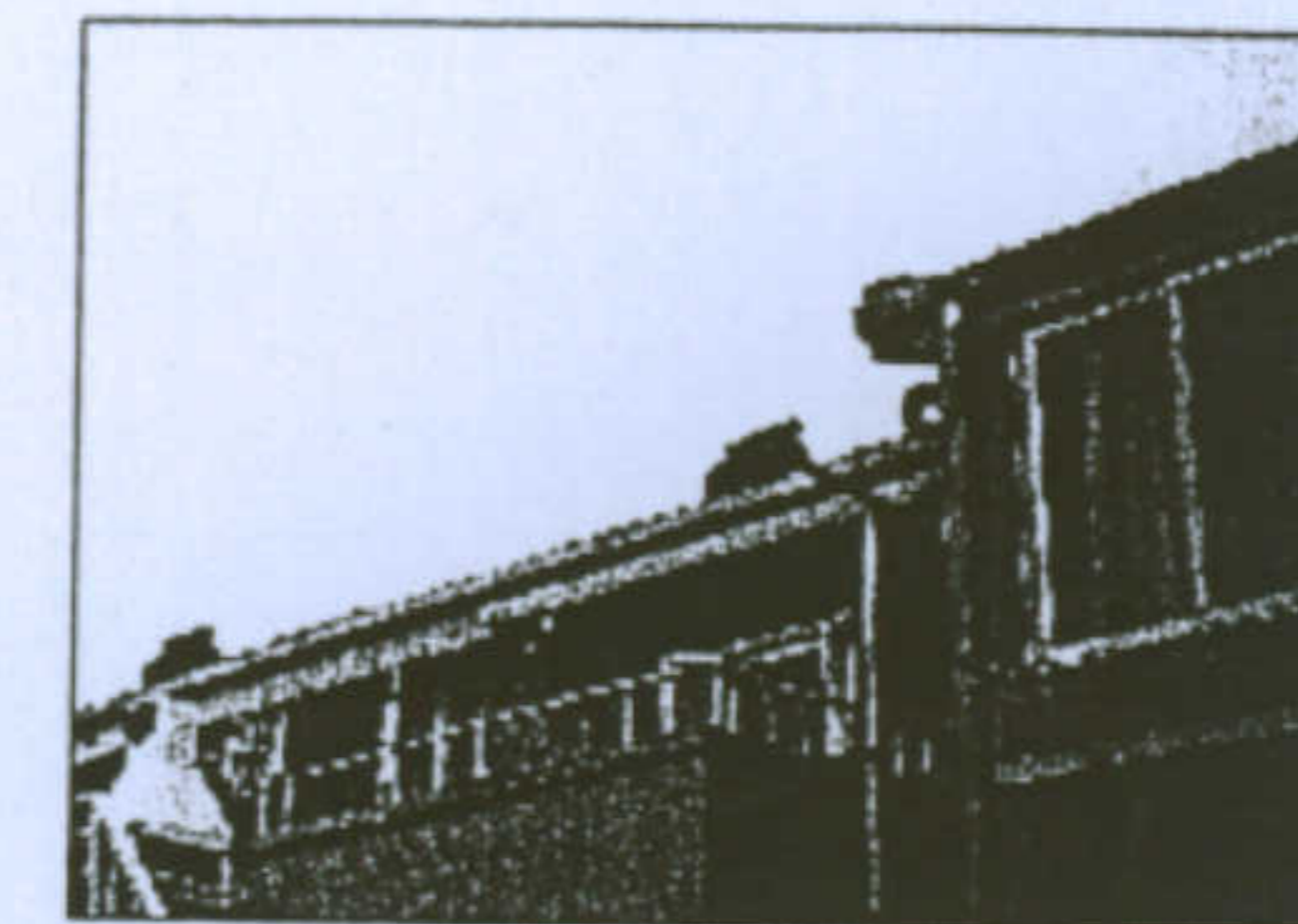


Pianta primo piano  
Scala 1:200

Prospetto sud



Prospetto ovest




Corpi aggiunti nella parte posteriore dell'edificio




Visione del retro dell'edificio


## Categorie delle trasformazioni:


C 1 - Aggiunte al corpo originario

 C 1.1 - In muratura

 C 1.2 - In materiali precari

C 2 - Costruzione di elementi autonomi

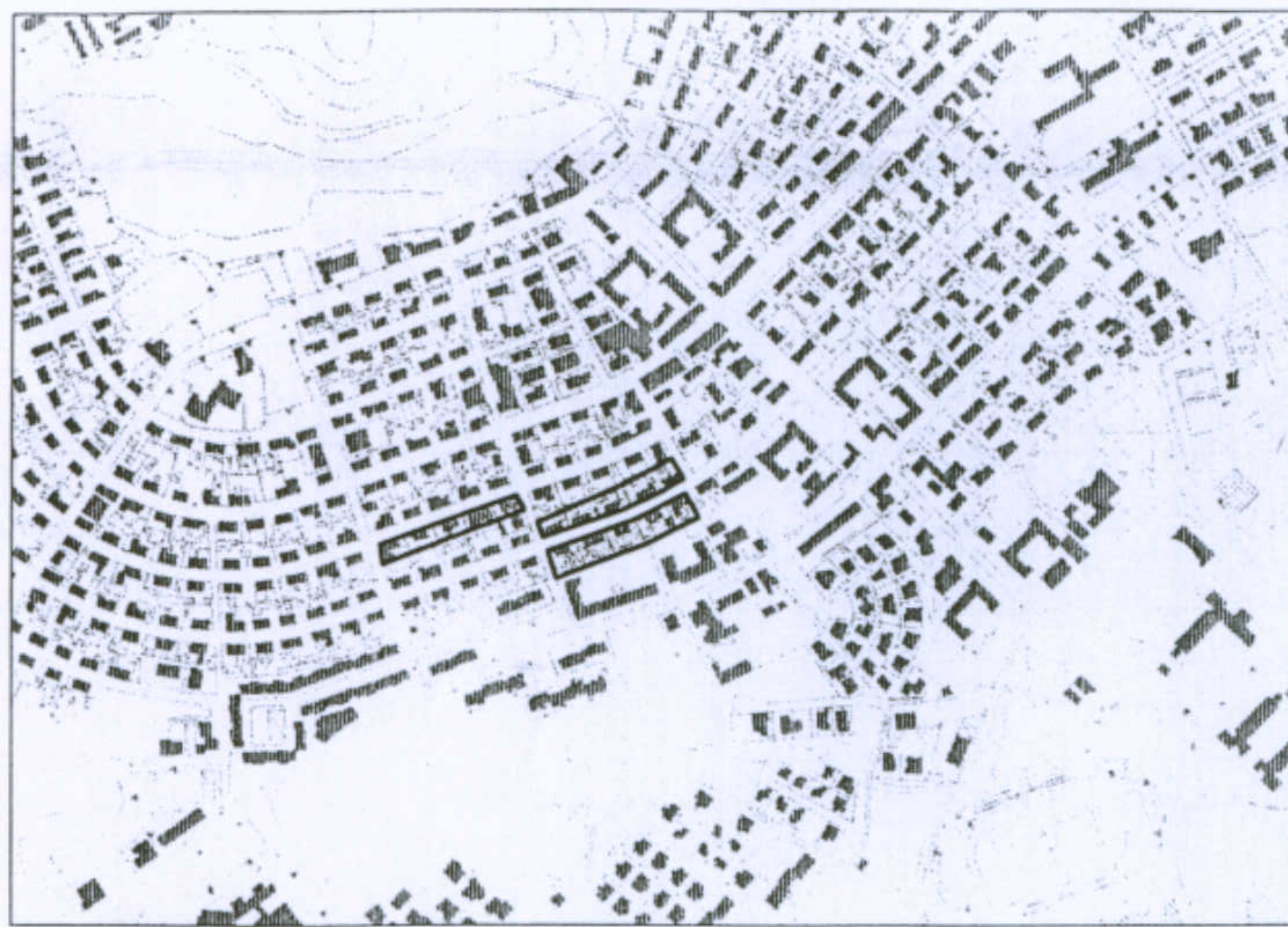
 C 2.1 - In muratura

 C 2.2 - In materiali metallici

C 3 - Trasformazione degli elementi di fabbrica originali

C 3.1 - Alterazione degli infissi per forme e materiali

C 3.2 - Alterazione della tinteggiatura esterna



Planimetria Generale. Scala 1/1000.

Dati essenziali:

Case quadrifamiliari situate in Carbonia.

Costruite intorno al 1936.

Ogni casa consta di due negozi al piano terra e due alloggi al piano primo. L'unità è riconducibile ad una cellula, questa viene specchiata al piano terra formando i due negozi e al piano primo formando gli alloggi. Le scale laterali sono esterne.

Scheda di Sintesi

Al piano terra due negozi, al piano primo due alloggi costituiti da ingresso/sala pranzo, cucina, servizi e due camere da letto.

I singoli lotti misurano circa m 32 x m 18, la casa è adiacente alla strada con il cortile laterale e retrostante.

Case quadrifamiliari destinate al ceto operaio.

Dati Dimensionali

superficie alloggio: 75 mq ; cubatura: 263 mc

superficie totale dei 4 alloggi: 300 mq ; cubatura: 1050 mc

Rapporto di copertura (edificio/lotto): 0.26

Indice Territoriale (applicato a tutto il complesso): 1.86 mc/mq

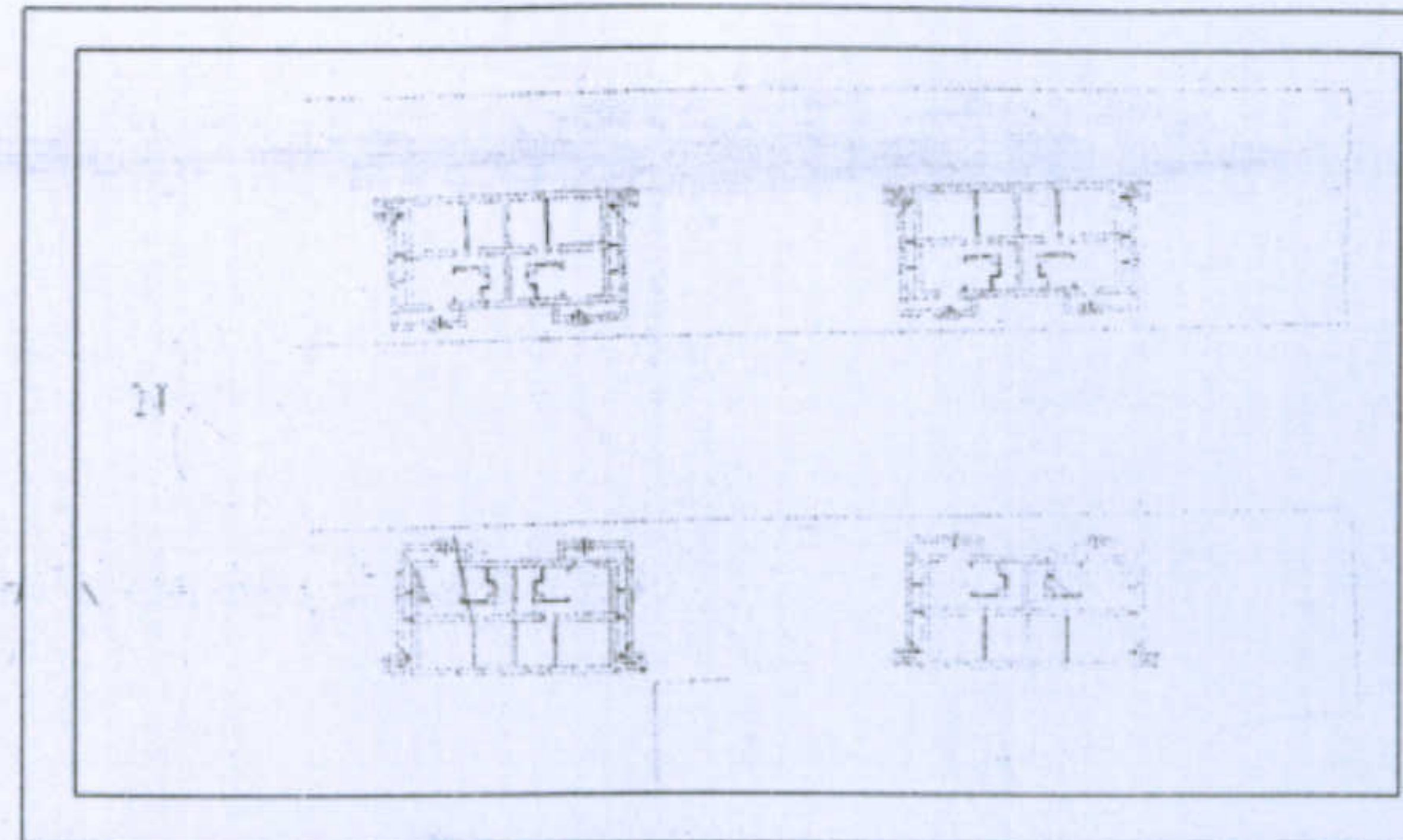
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

L'abitazione razionale a Carbonia.

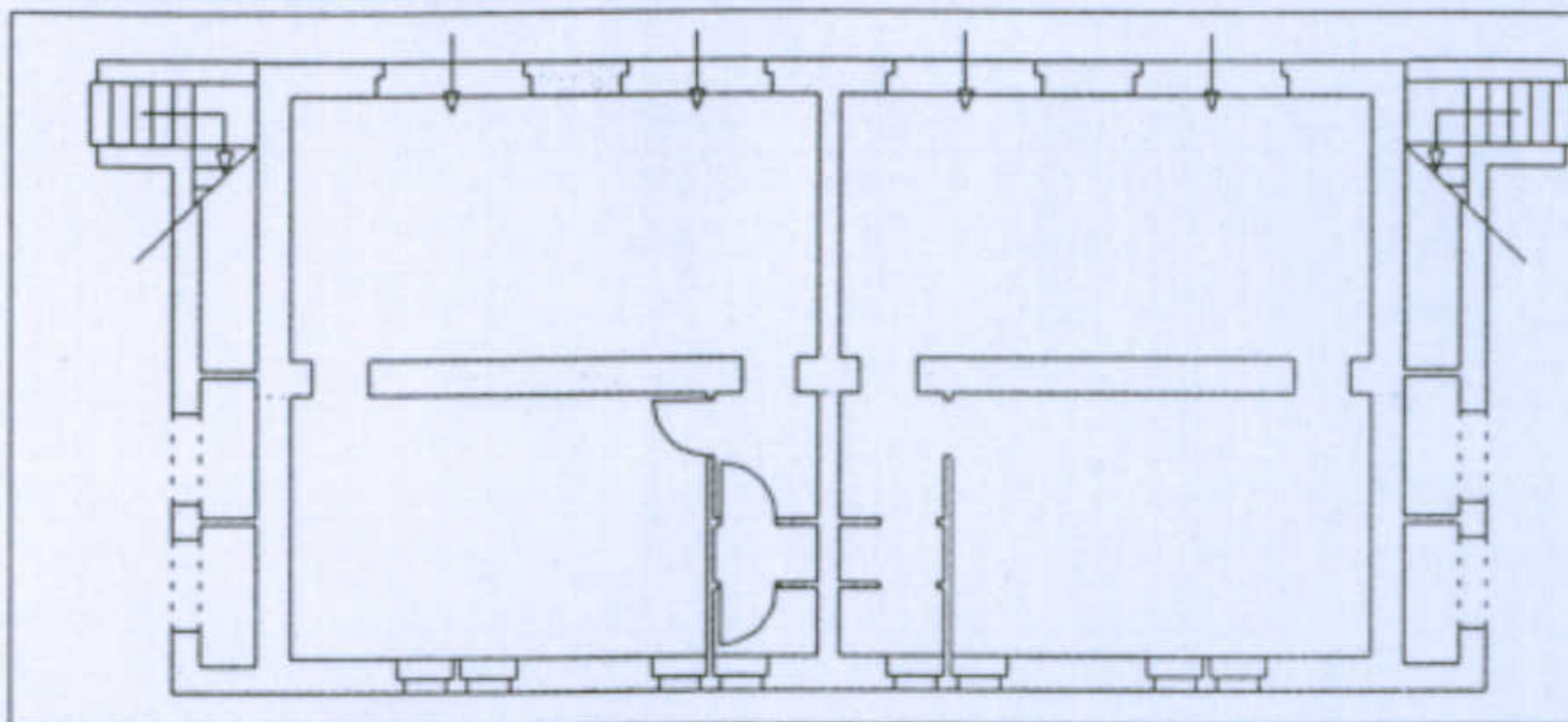
Tipologia: Gra - Nn

Allievi: C.Pilia, S.Ghiani, P.Mascia

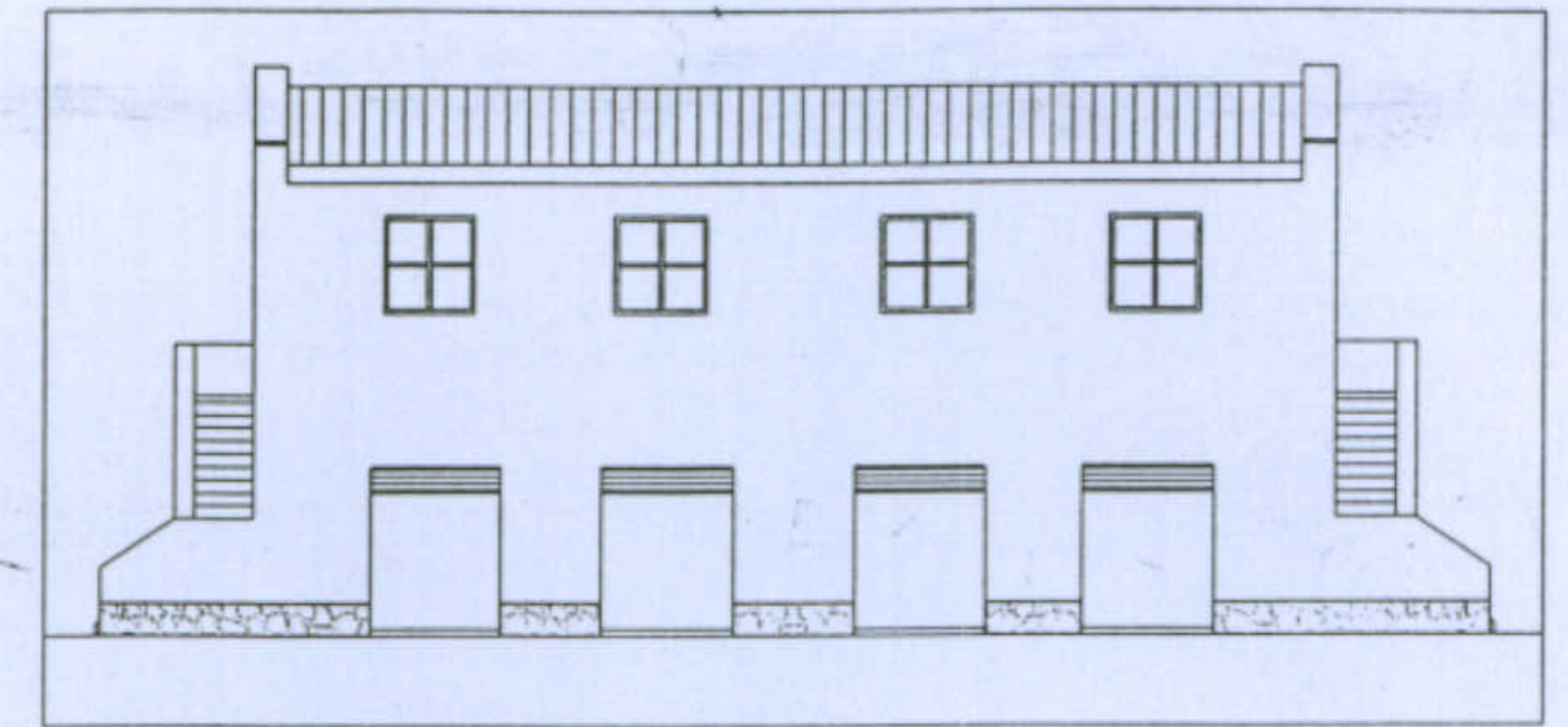
Docente: Prof. Antonello Sanna



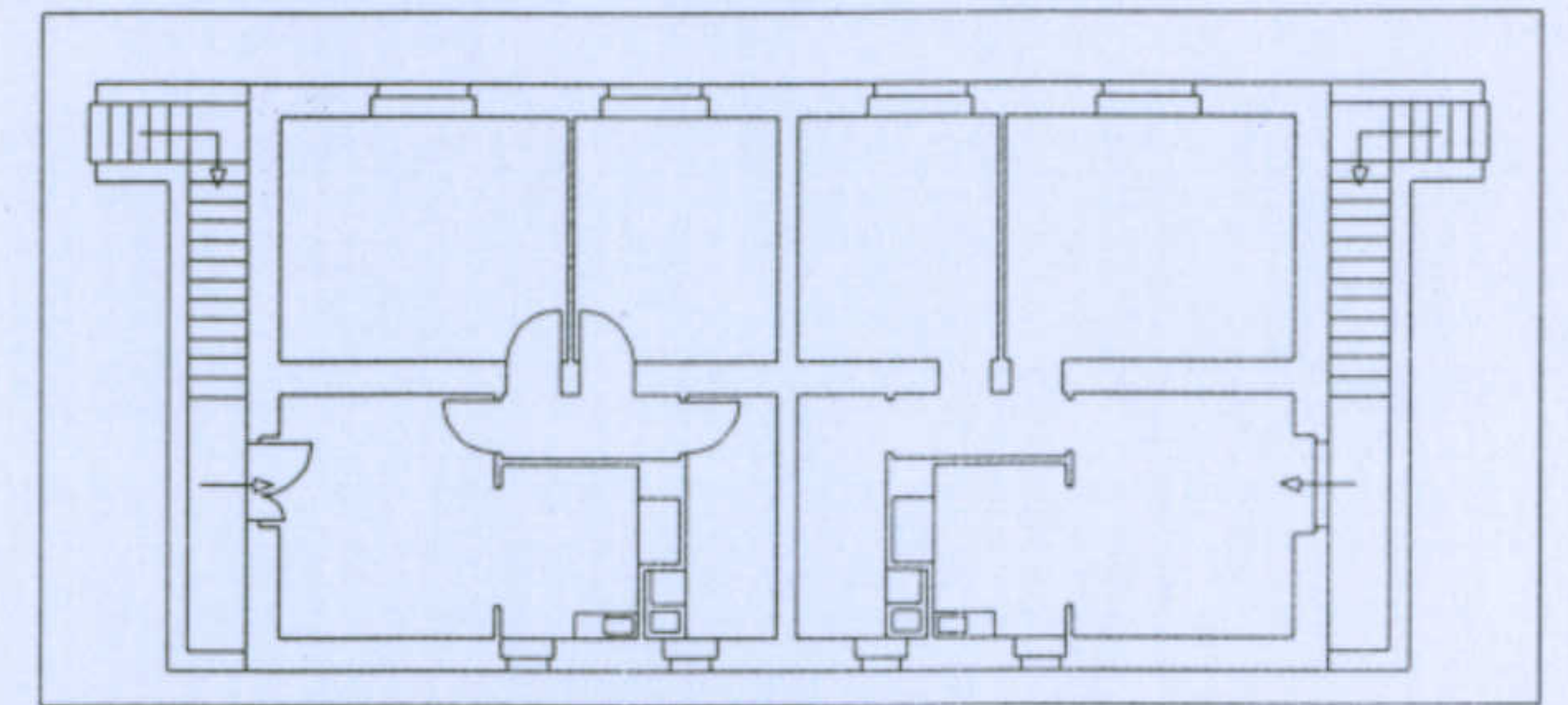
Schema associativo sc 1:1000



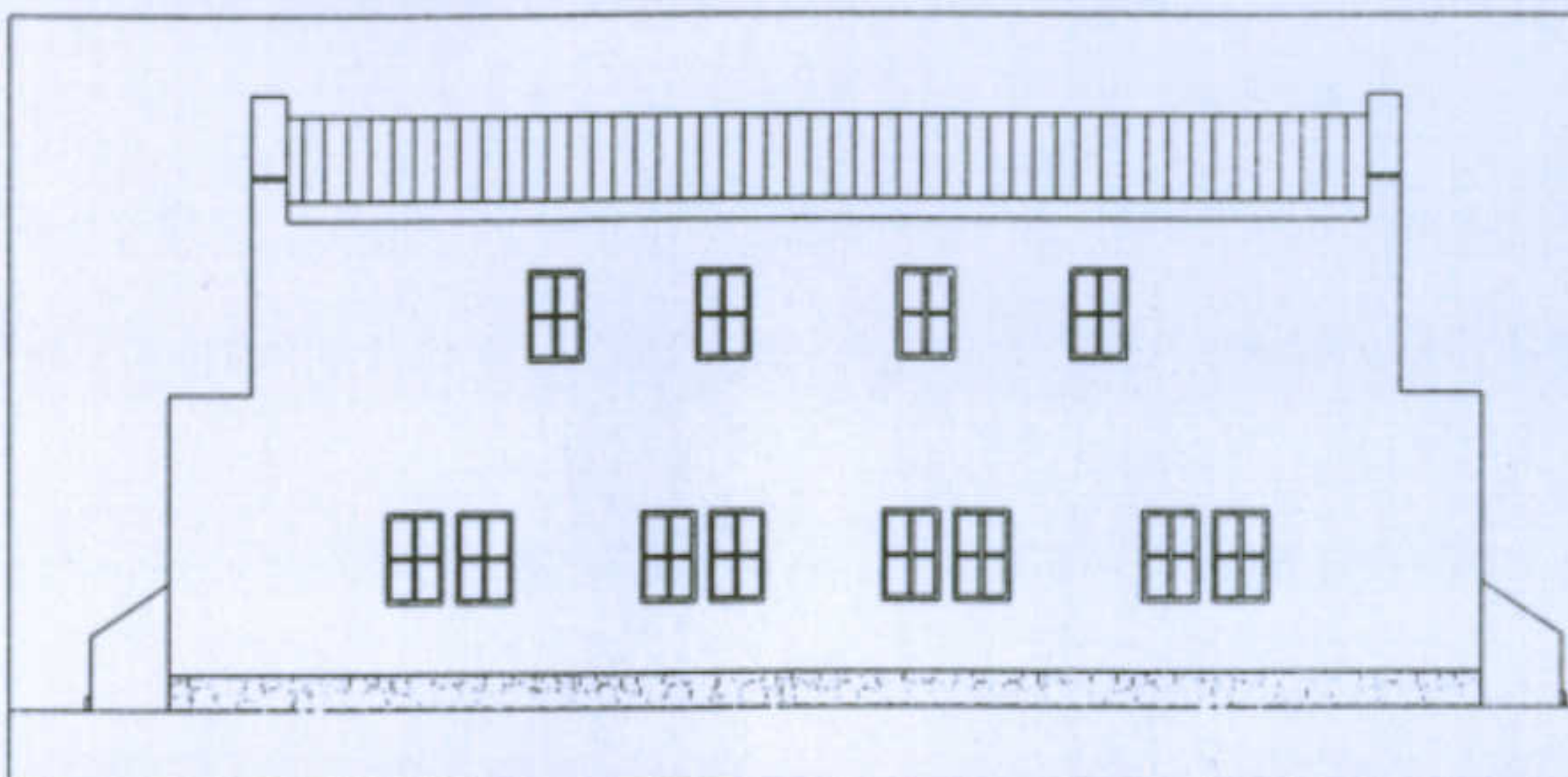
Pianta del piano terra sc 1:200



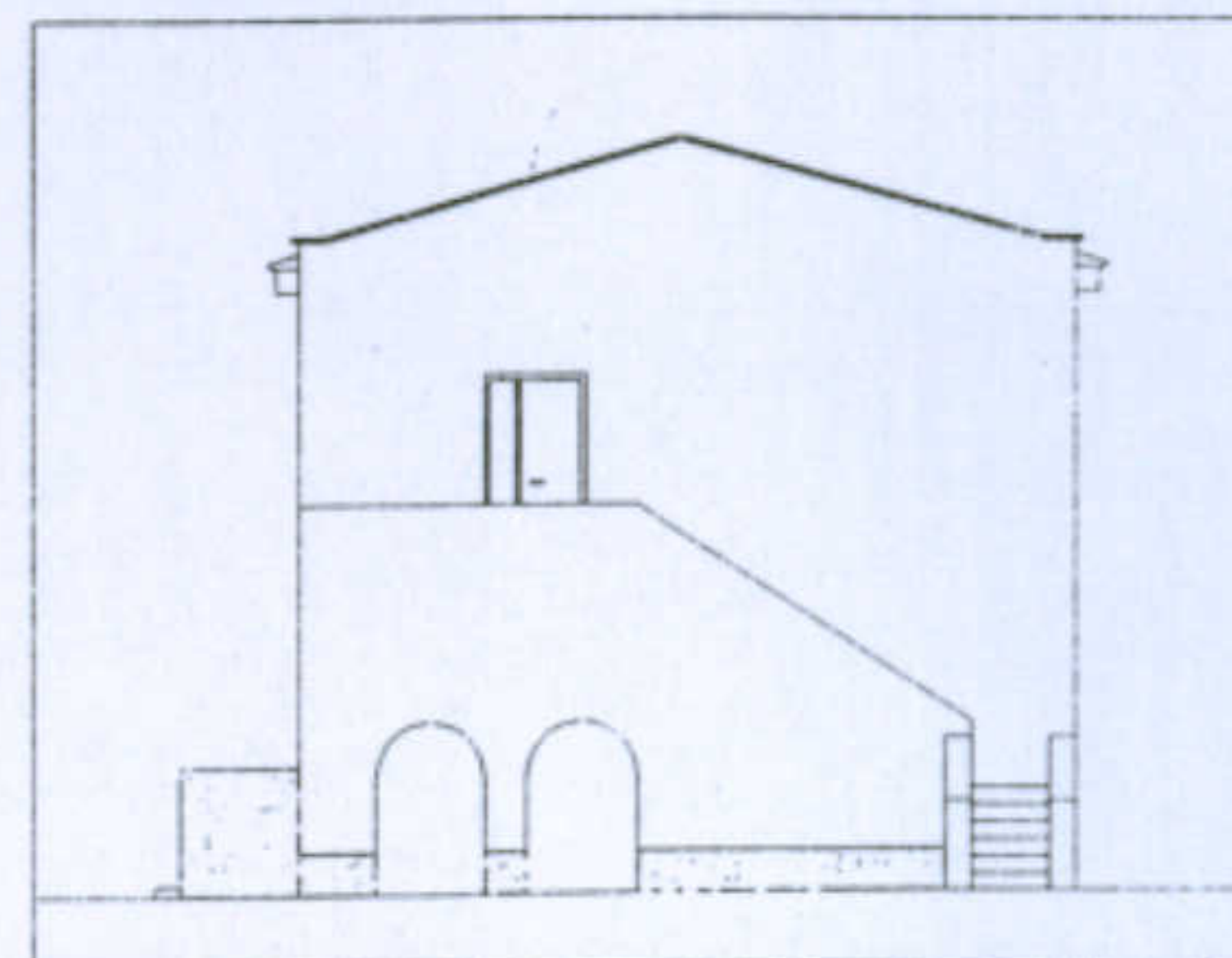
Prospetto del fronte strada sc 1:200



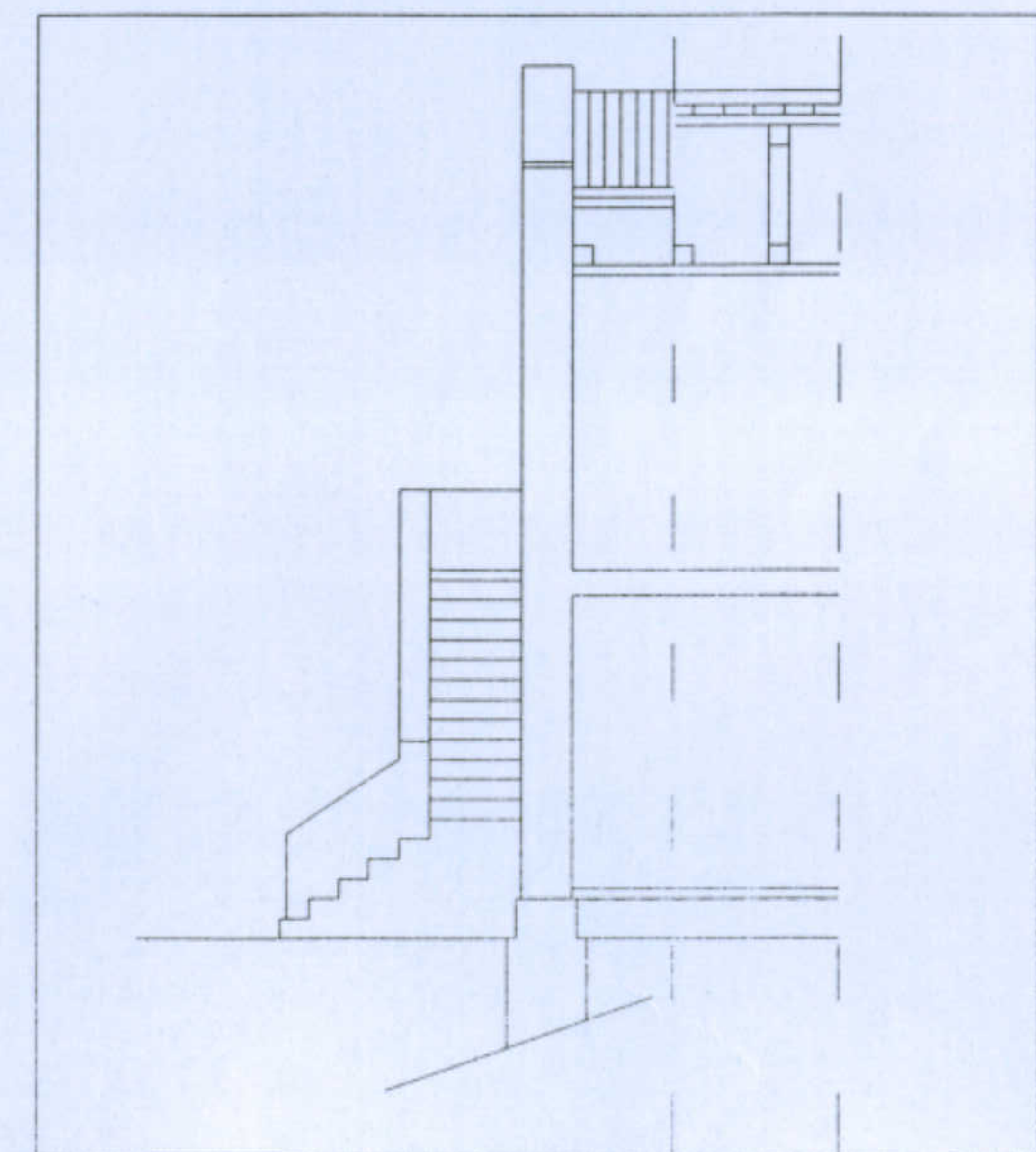
Pianta del piano primo sc 1:200



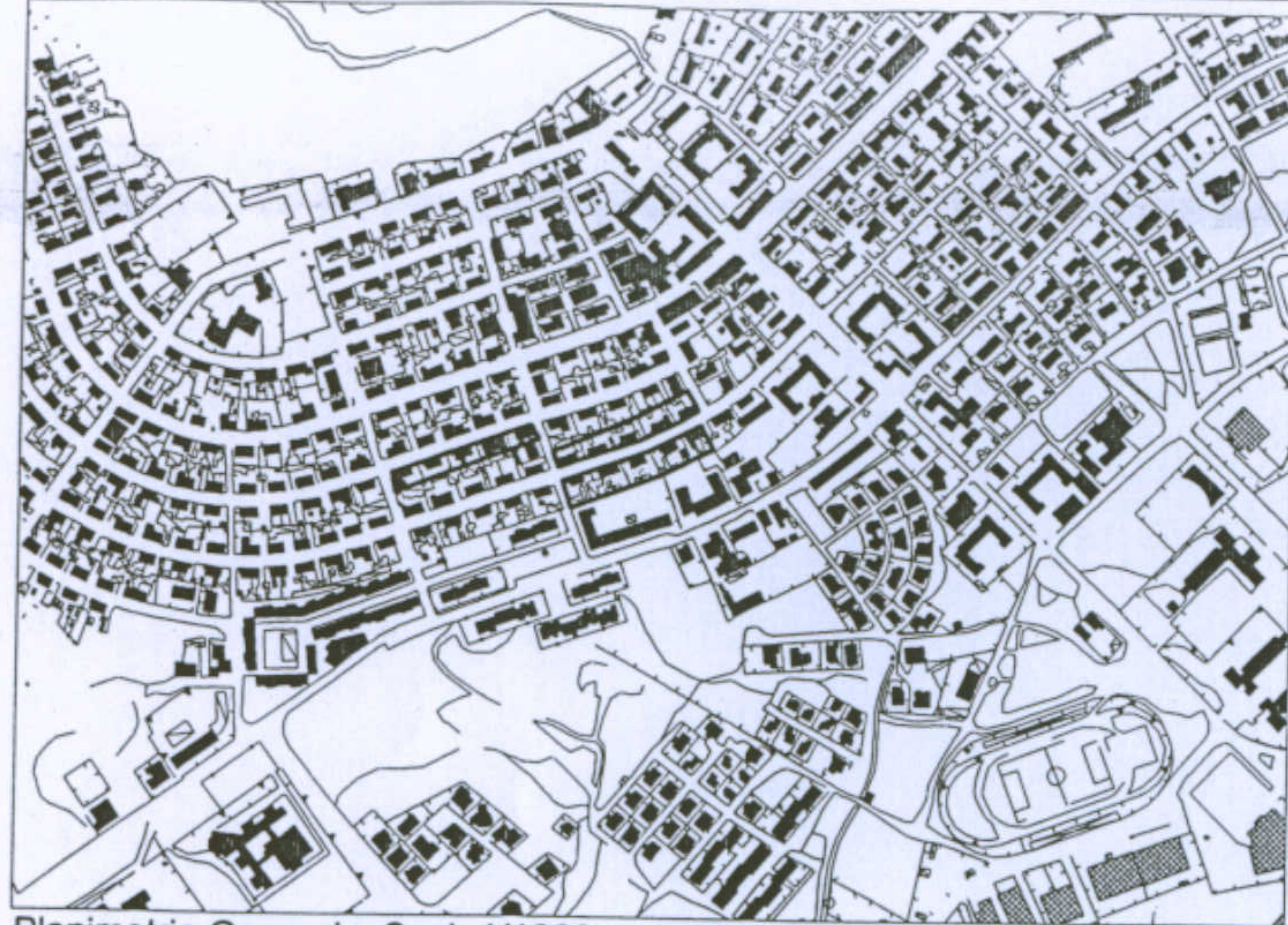
Prospetto del retro sc 1:200



Prospetto laterale sc 1:200



Sezione sc 1:100



Planimetria Generale. Scala 1/1000.

Dati essenziali:

Case quadrifamiliari situate in Carbonia.

Costruite intorno al 1938.

Ogni casa consta di due alloggi al piano terra e due al piano primo.

L'unità abitativa è riconducibile ad una cellula, questa viene specchiata al piano terra formando i due alloggi e ripetuta al piano primo formando gli altri due. Le scale laterali sono esterne.

Scheda di Sintesi

Alloggio tipo costituito da ingresso/sala pranzo, cucina, servizi e due camere da letto.

I singoli lotti misurano circa m 32 x m 18, la casa è adiacente alla strada con il cortile laterale e retrostante.

Interpretazione Tipologica:

Case quadrifamiliari destinate al ceto operaio.

Dati Dimensionali

superficie alloggio: 75 mq ; cubatura: 263 mc

superficie totale dei 4 alloggi: 300 mq ; cubatura: 1050 mc

Rapporto di copertura (edificio/lotto): 0.26

Indice Territoriale (applicato a tutto il complesso): 1.86 mc/mq

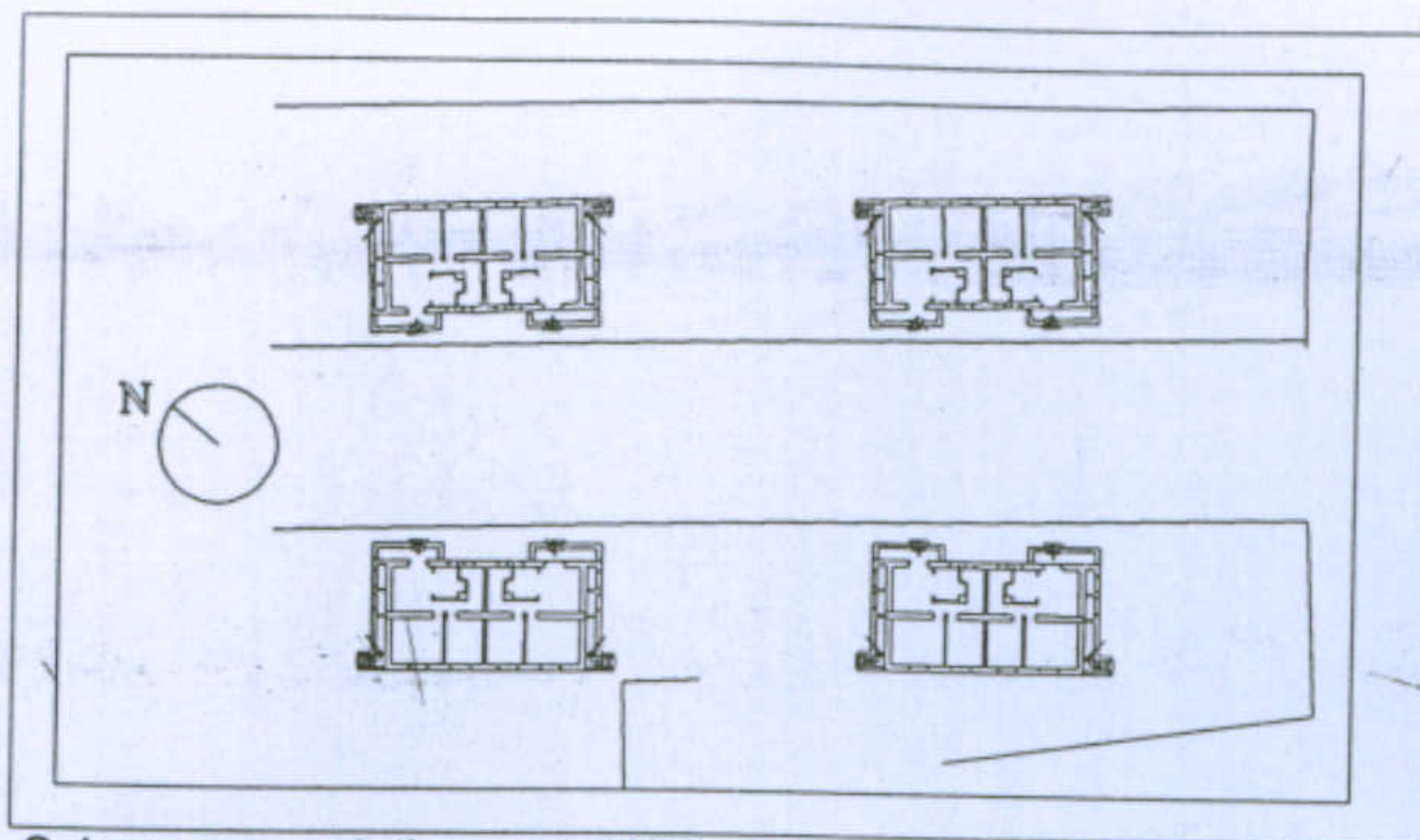
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

**L'abitazione razionale a Carbonia.**

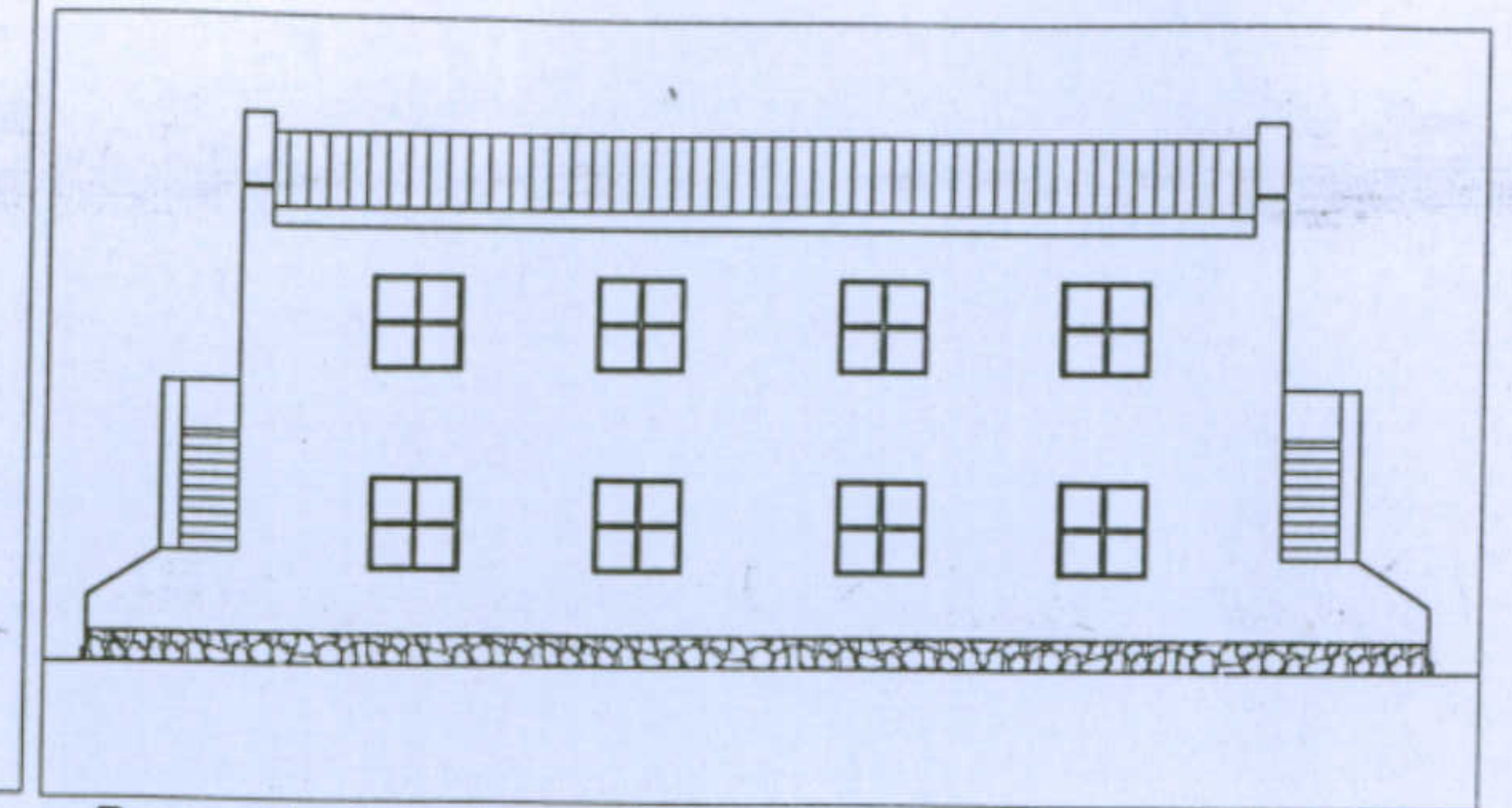
Tipologia: Gra - N

Allievi: C.Pilia, S.Ghiani, P.Mascia

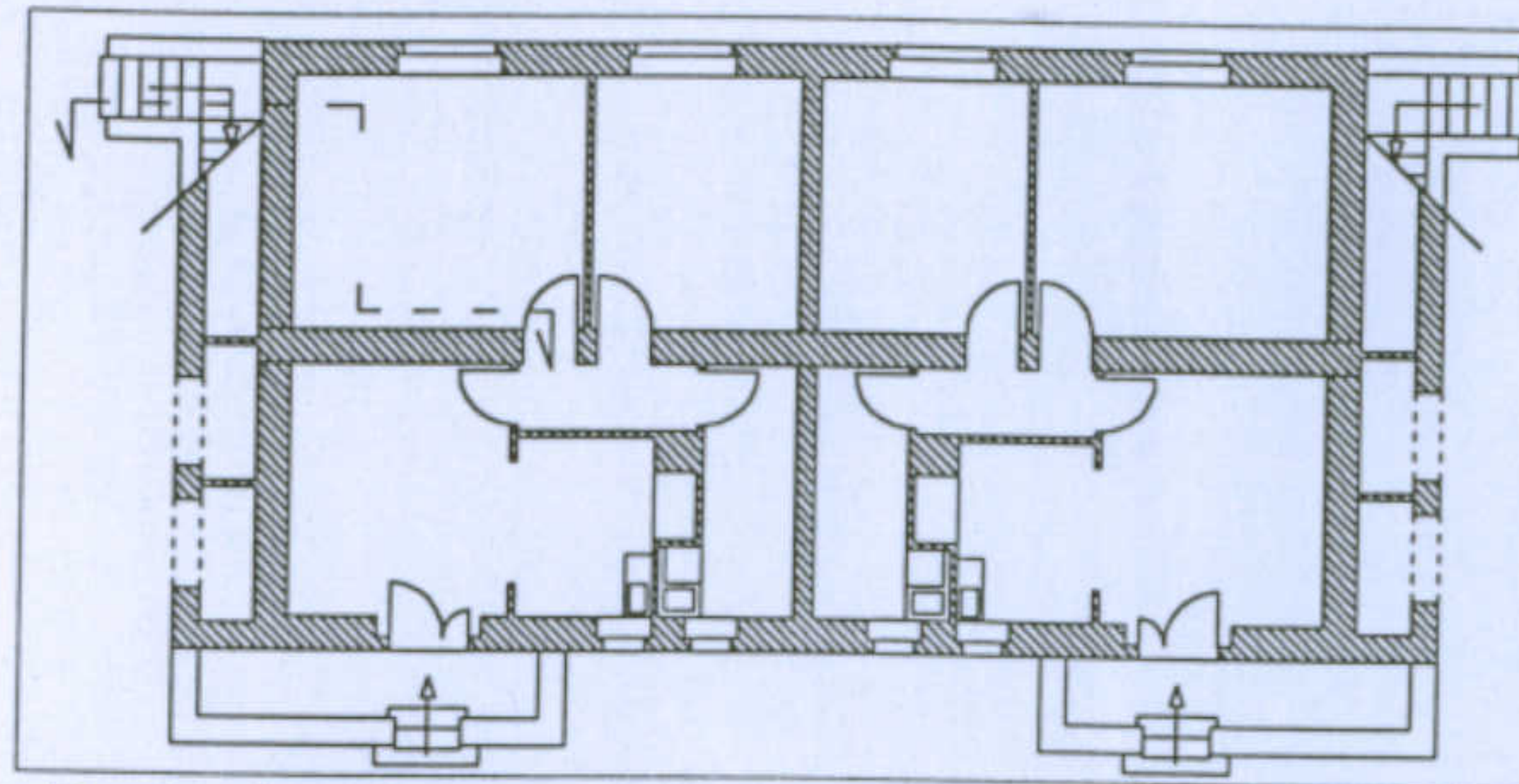
Docente: Prof. Antonello Sanna



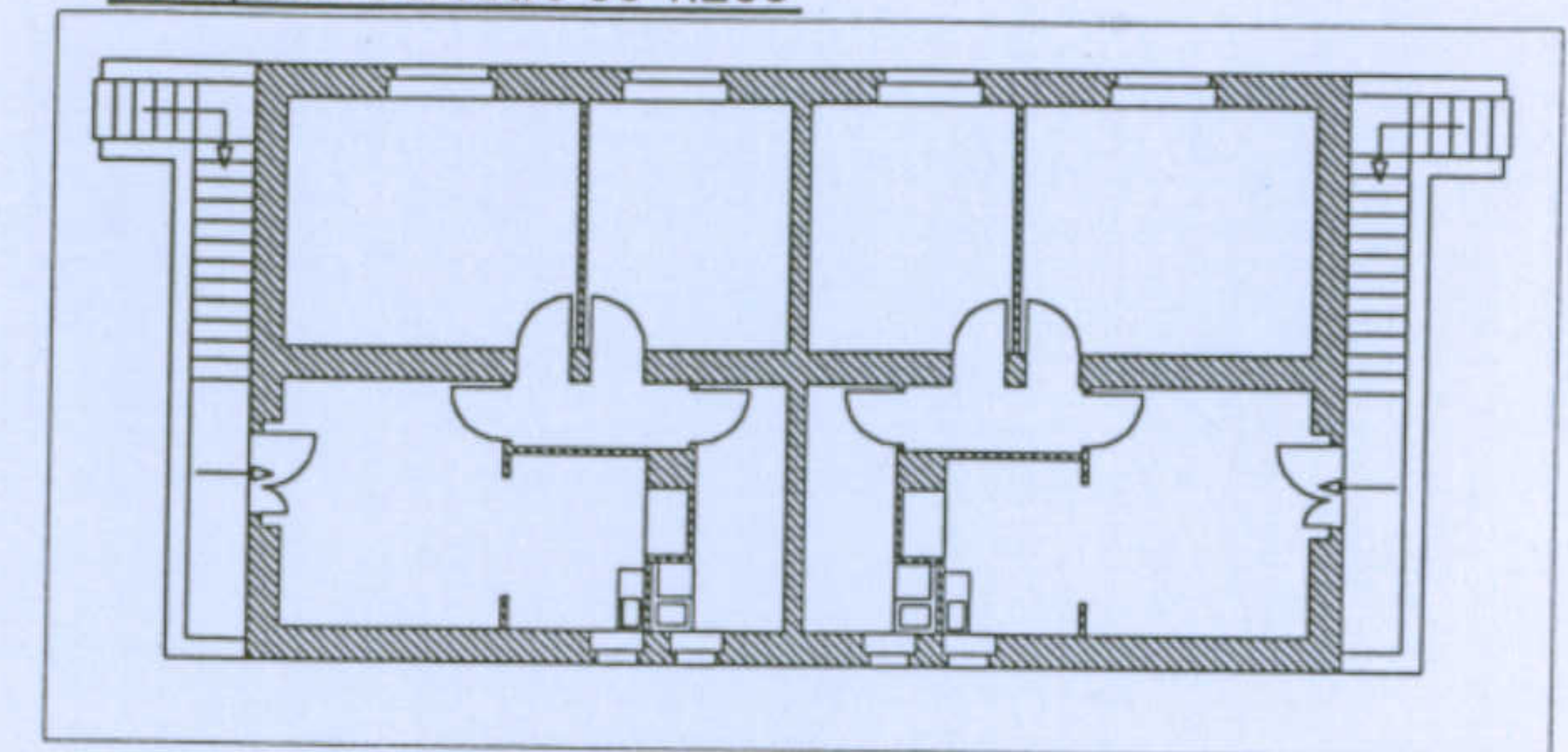
Schema associativo sc 1:1000



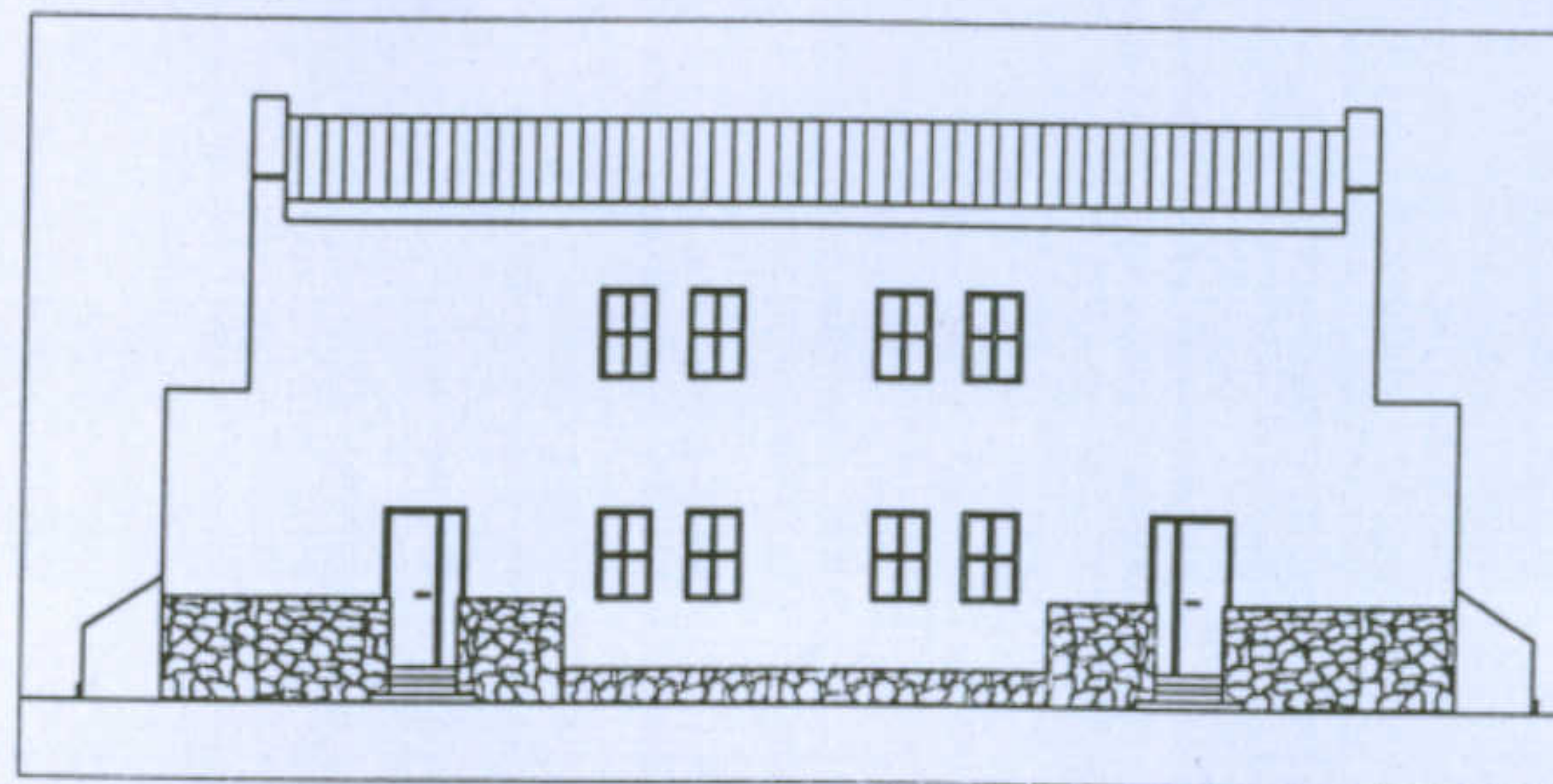
Prospetto del retro sc 1:200



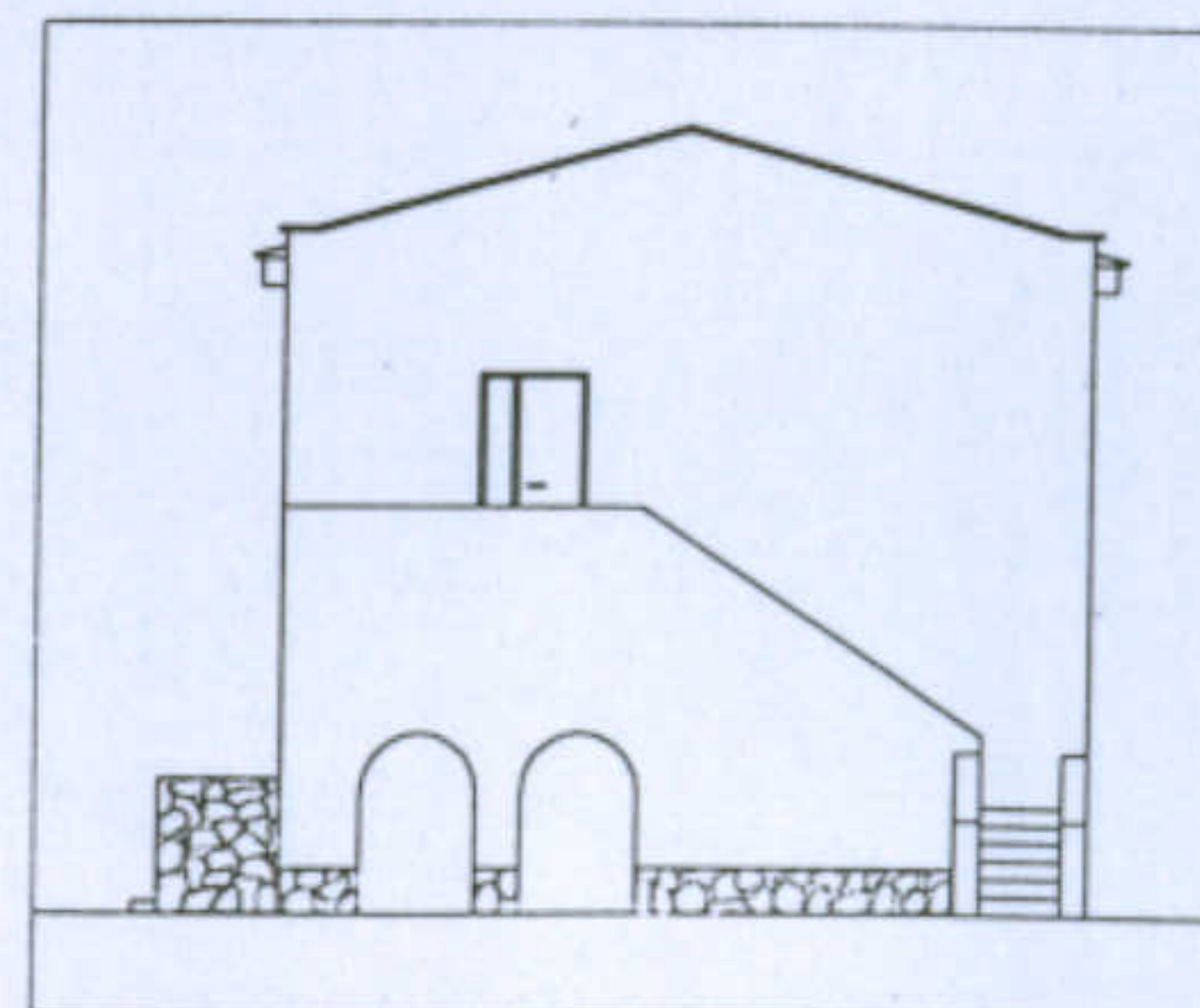
Pianta piano terra sc 1:200



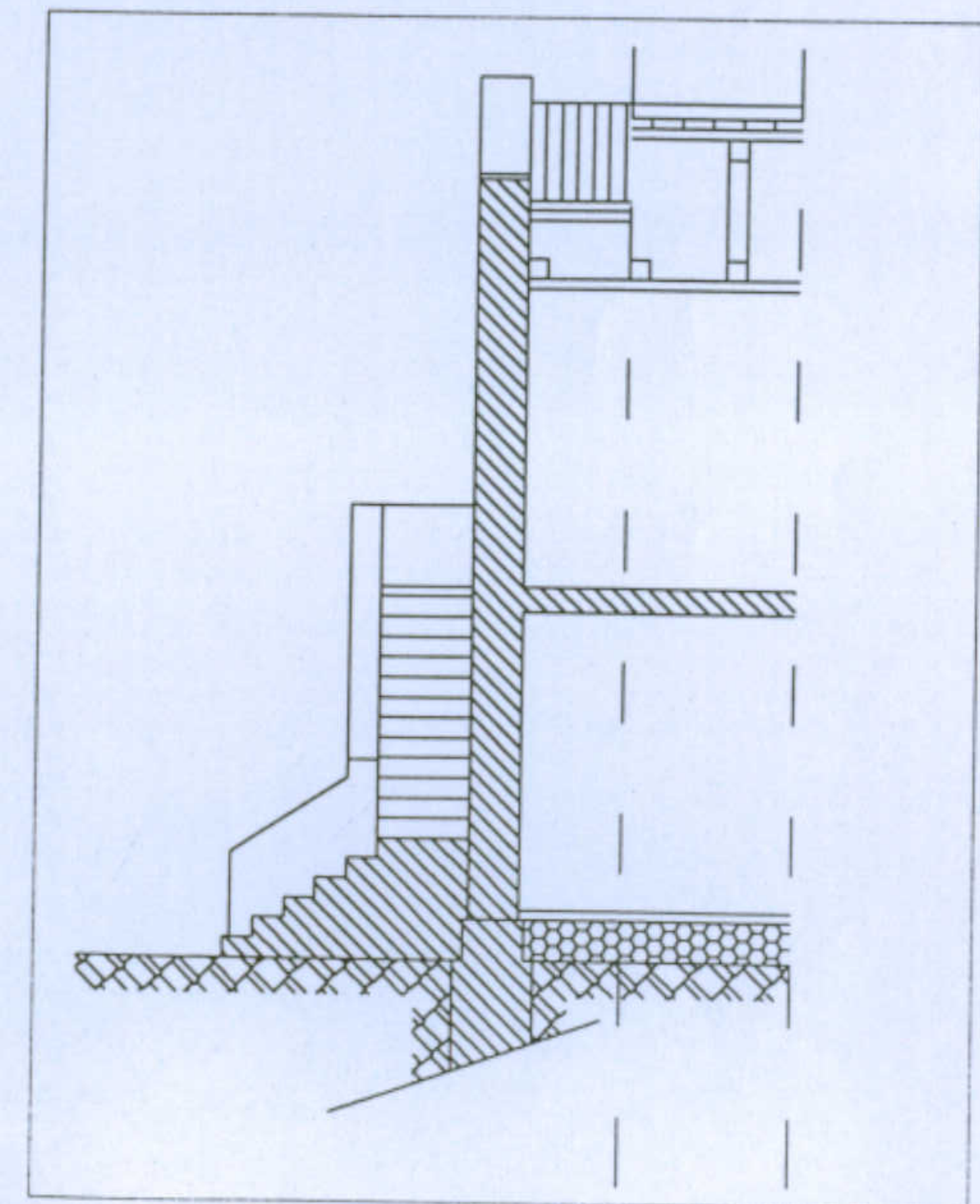
Pianta piano primo sc 1:200



Prospetto del fronte strada sc 1:200

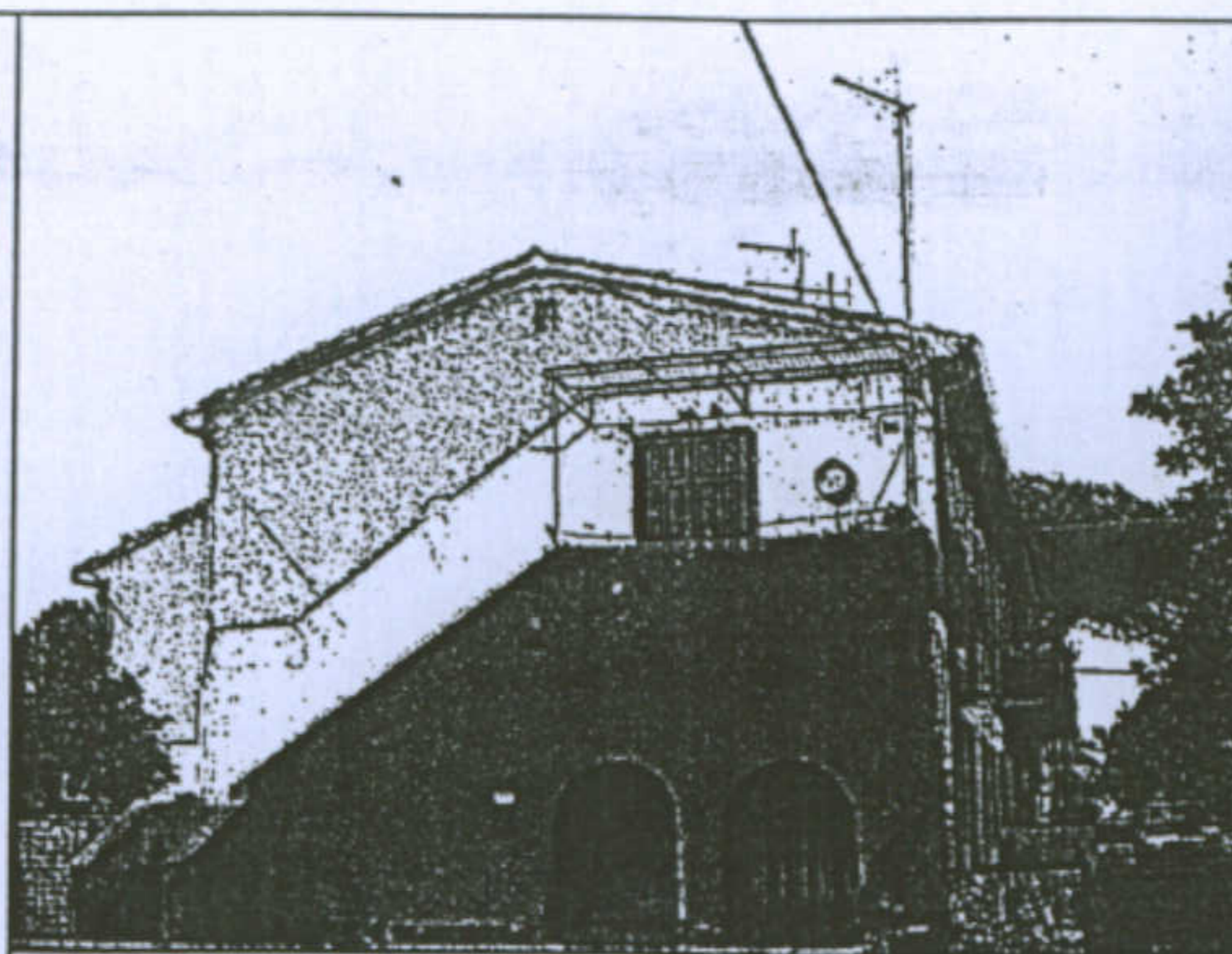
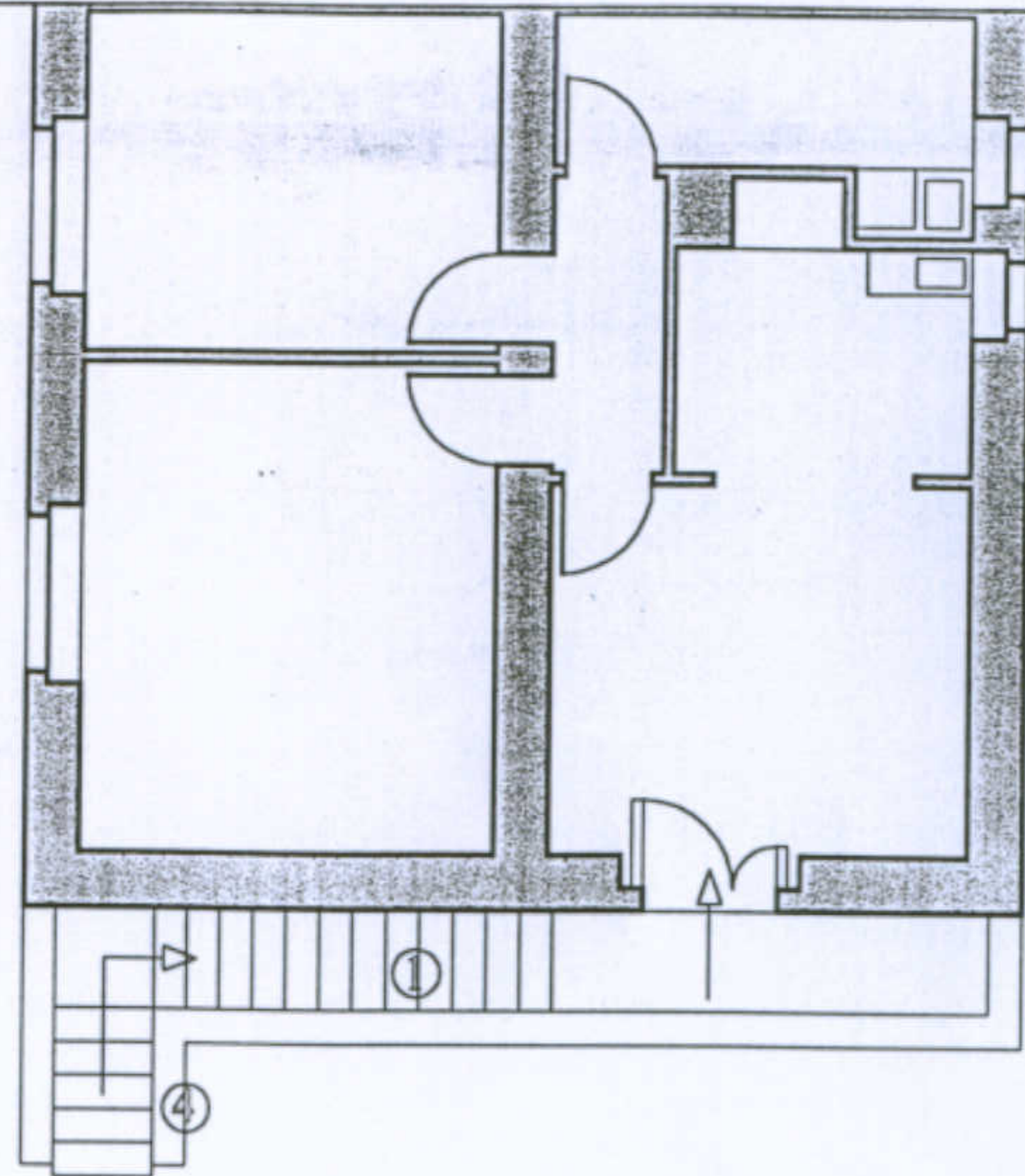


Prospetto laterale sc 1:200



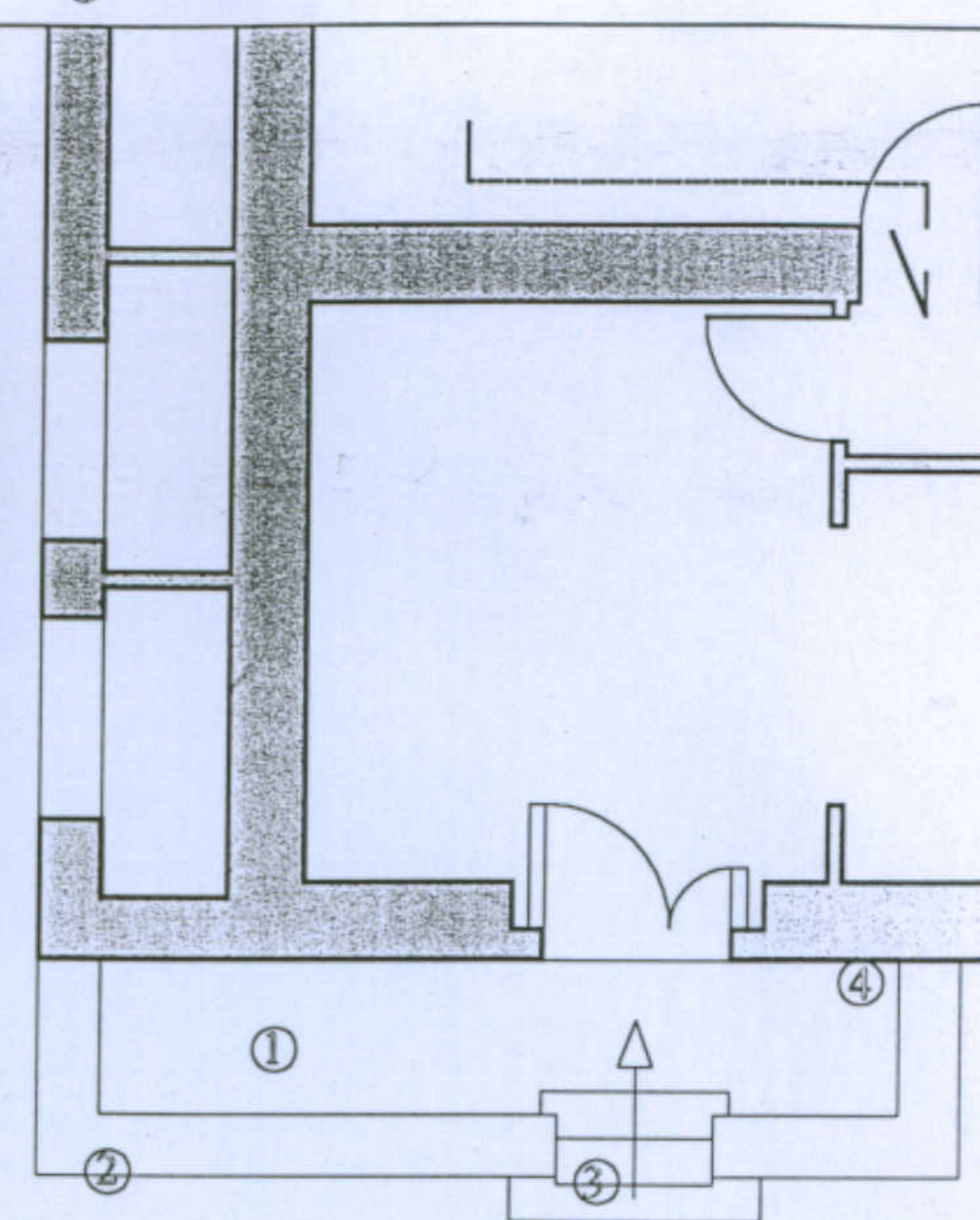
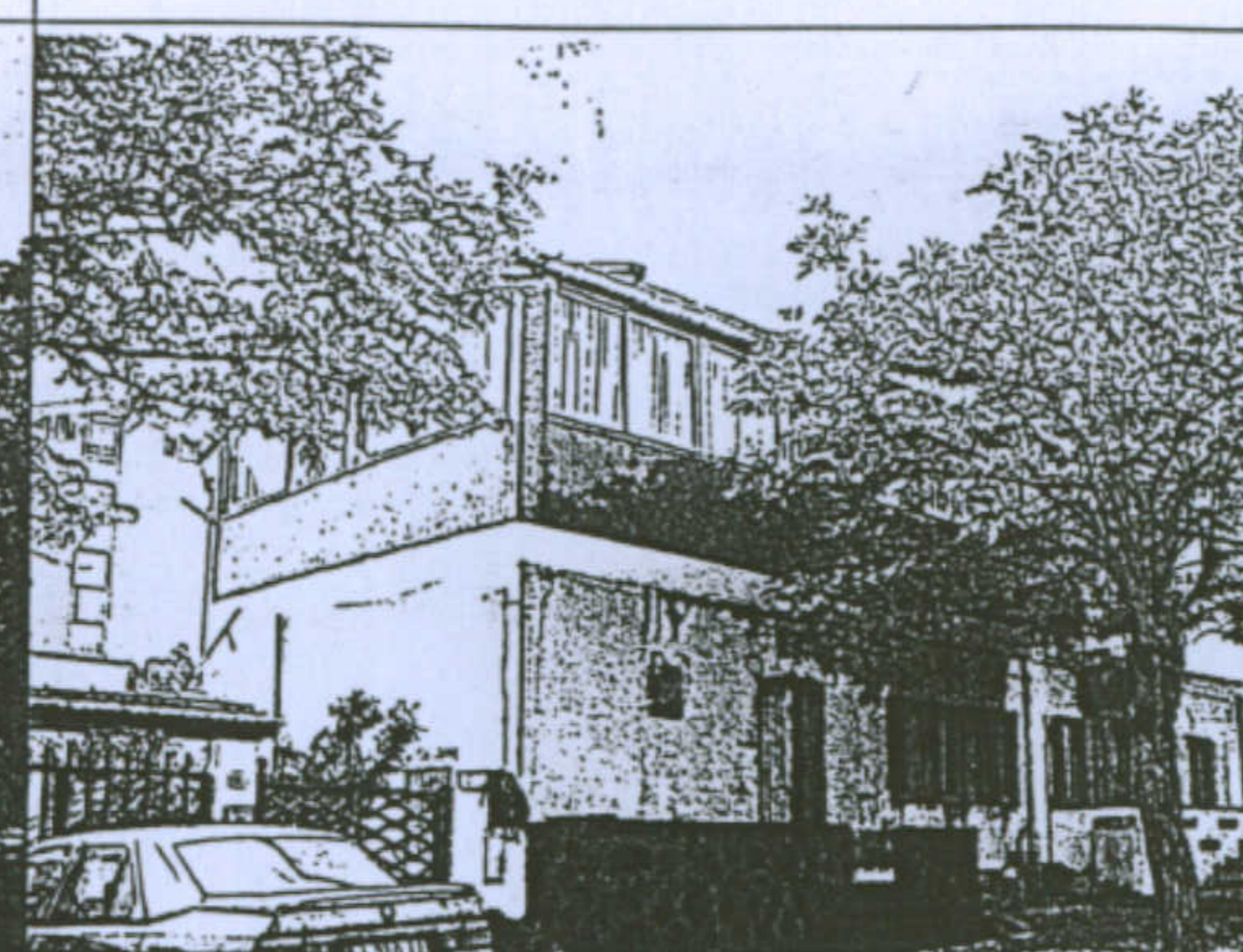
Sezione sc 1:100

Carattere: Blocco Scala

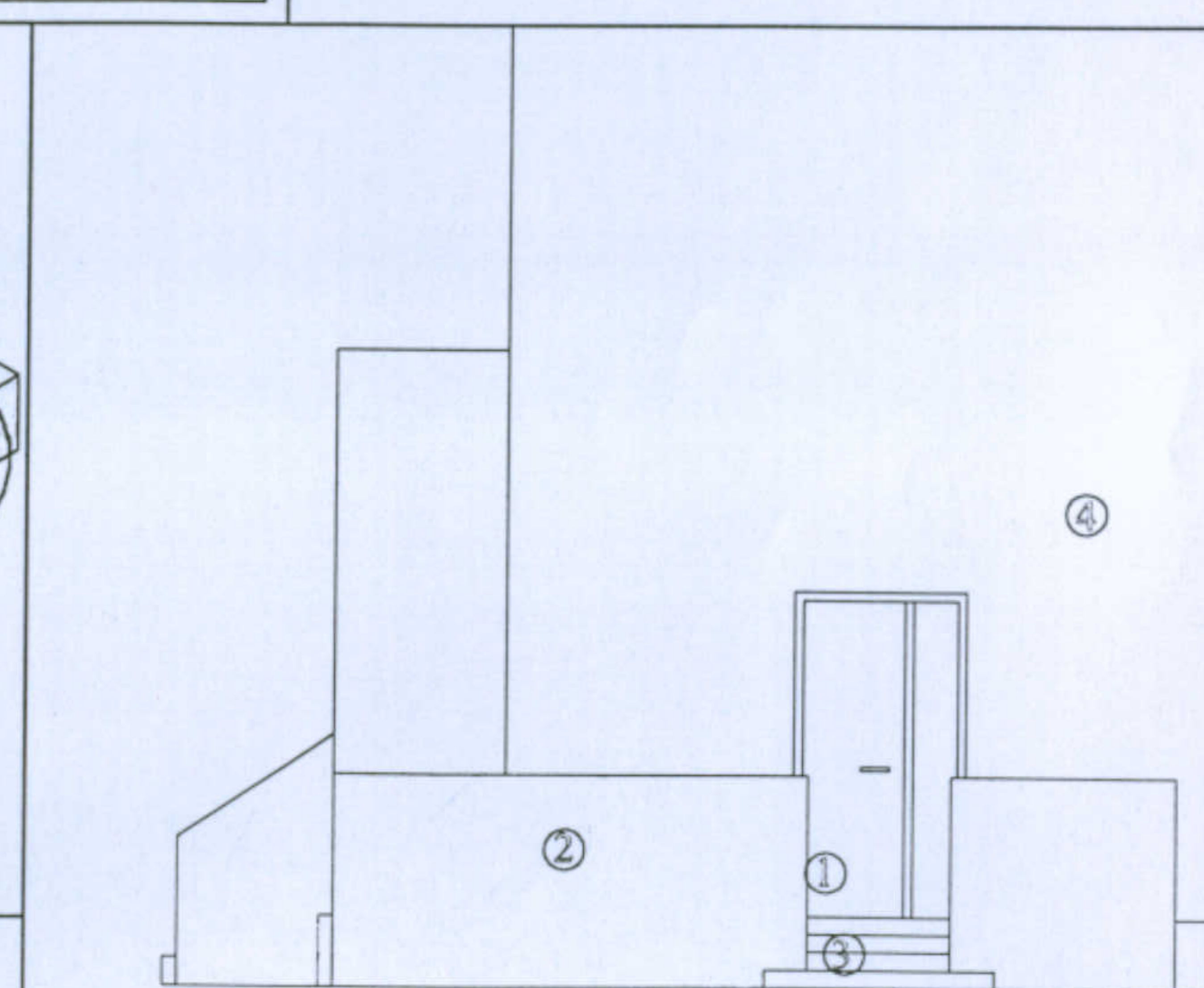
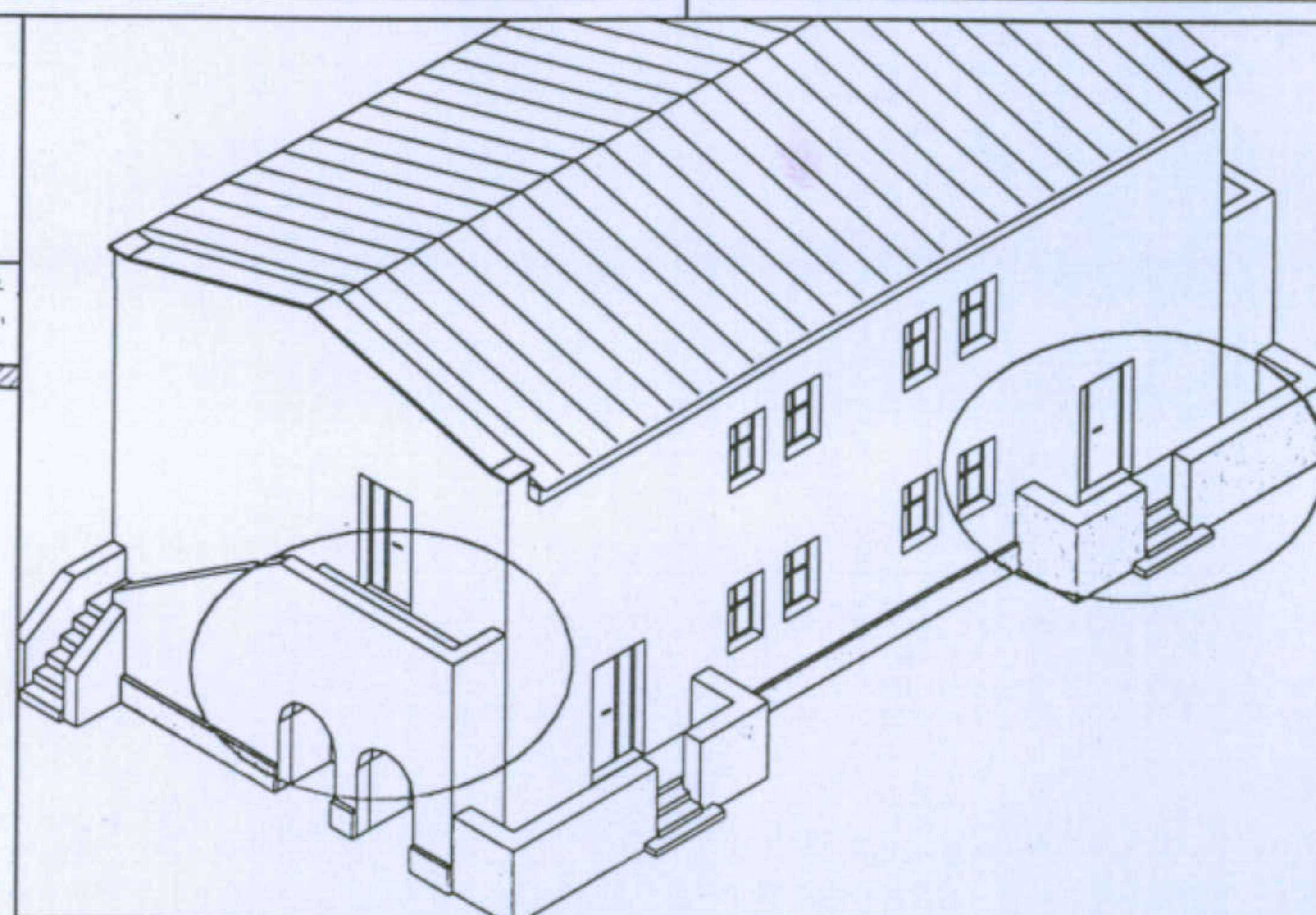
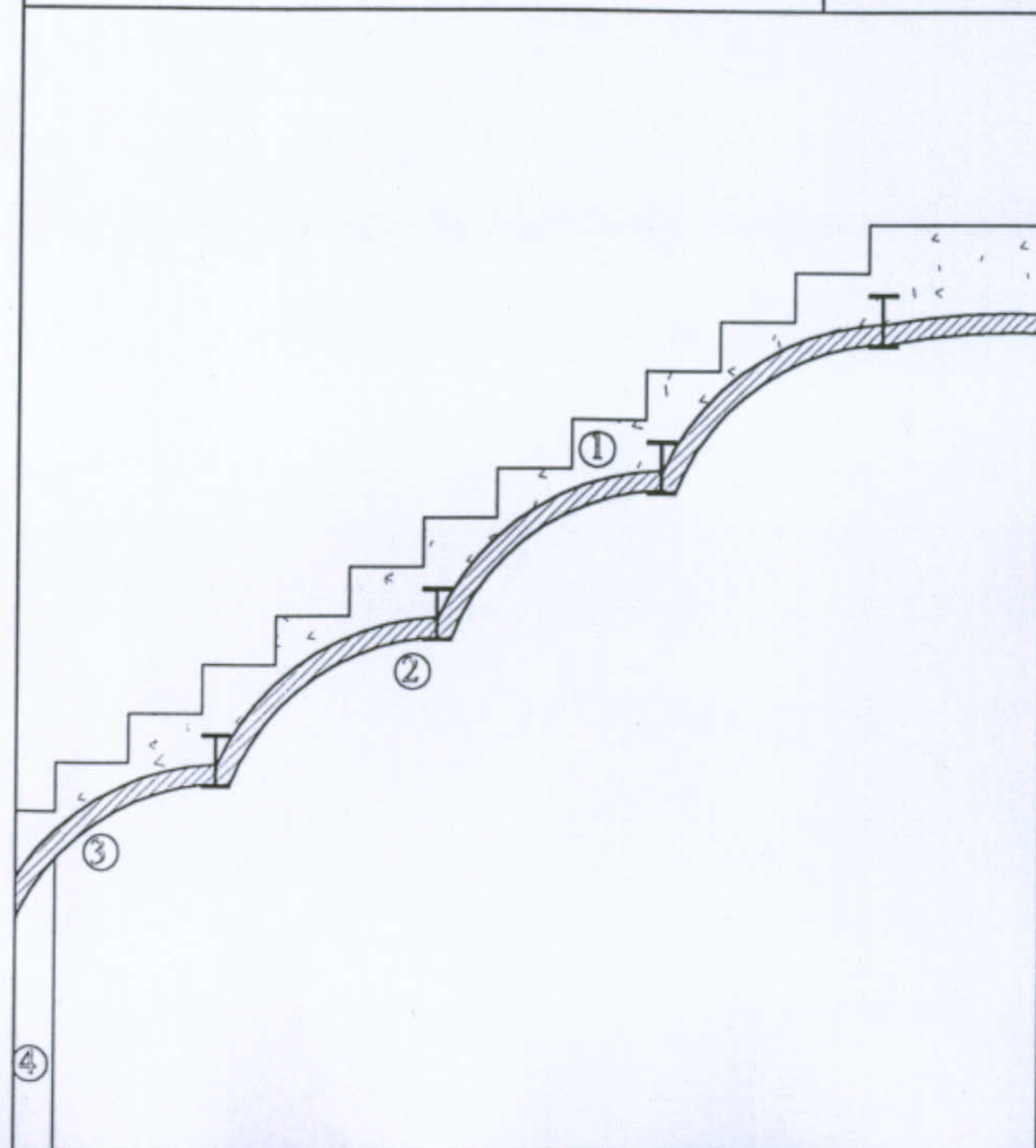


- 1 Gradini in Calcestruzzo
- 2 Putrella
- 3 Voltina in Laterizio Pieno
- 4 Muratura in Trachite

Carattere: Ingresso



- 1 Pavimento esterno in quadrelle di grès ceramico
- 2 Muro in blocchi di trachite a vista
- 3 Gradini in blocchi di trachite
- 4 Muratura in elevazione in blocchi di trachite



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

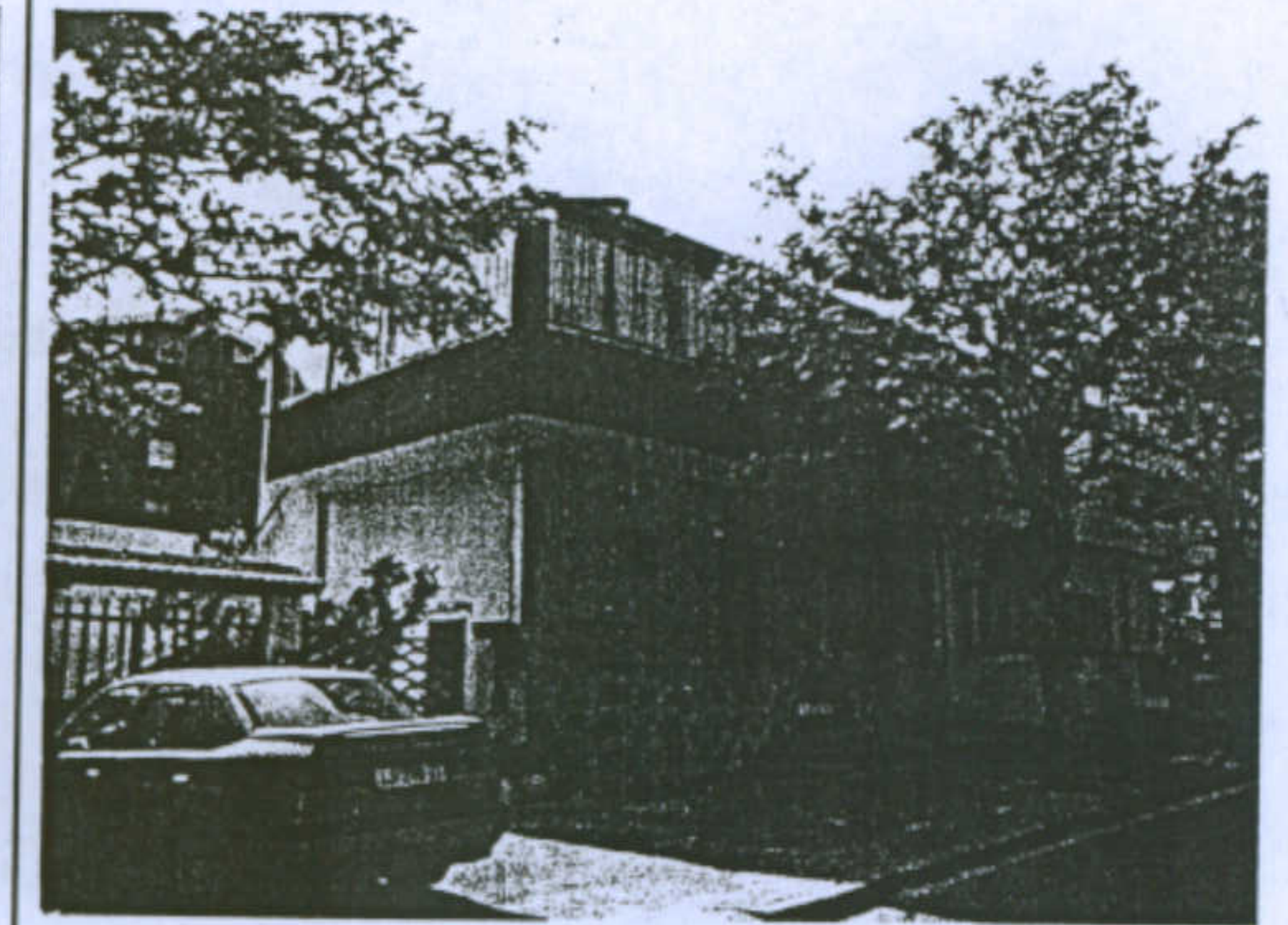
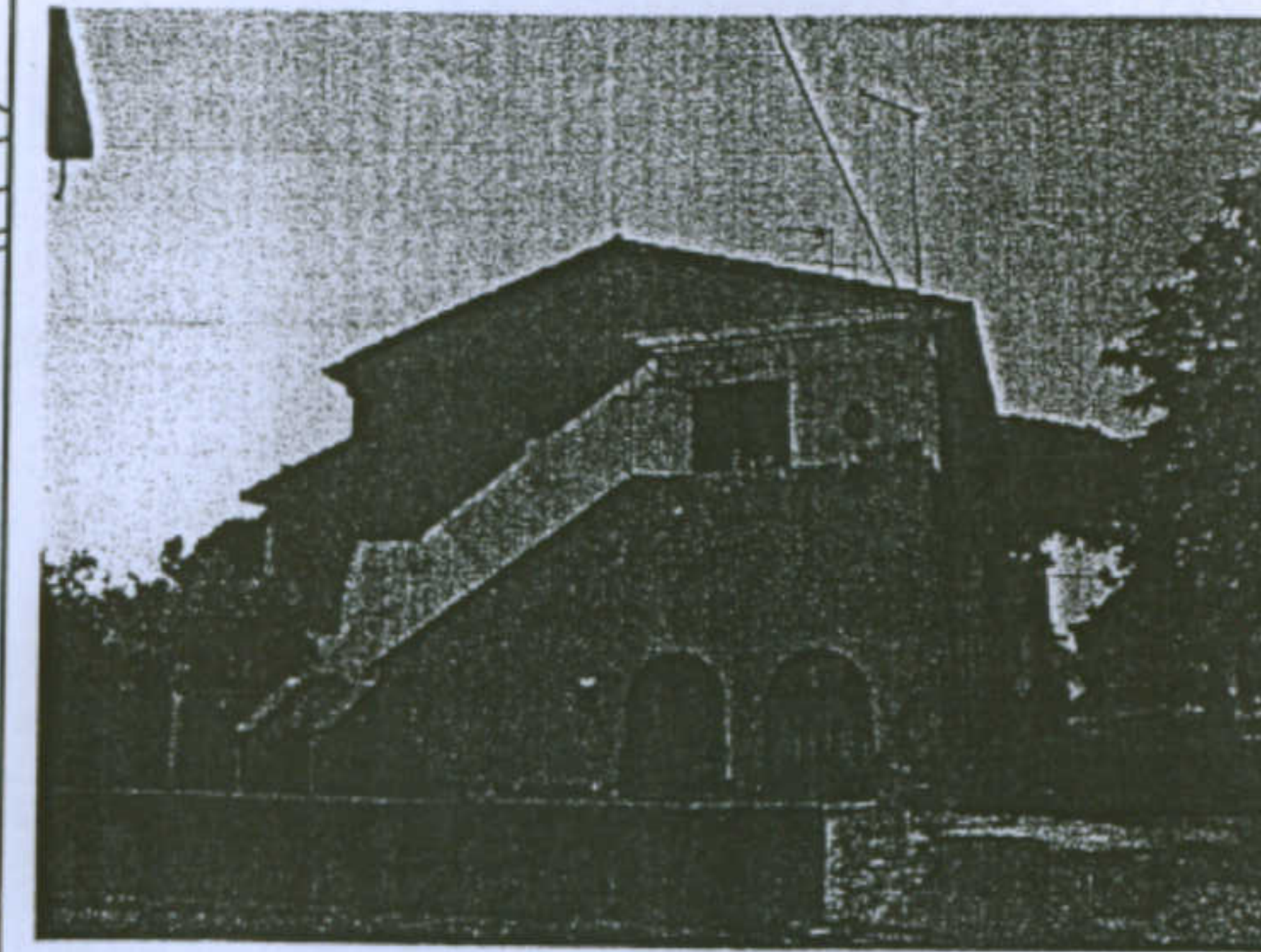
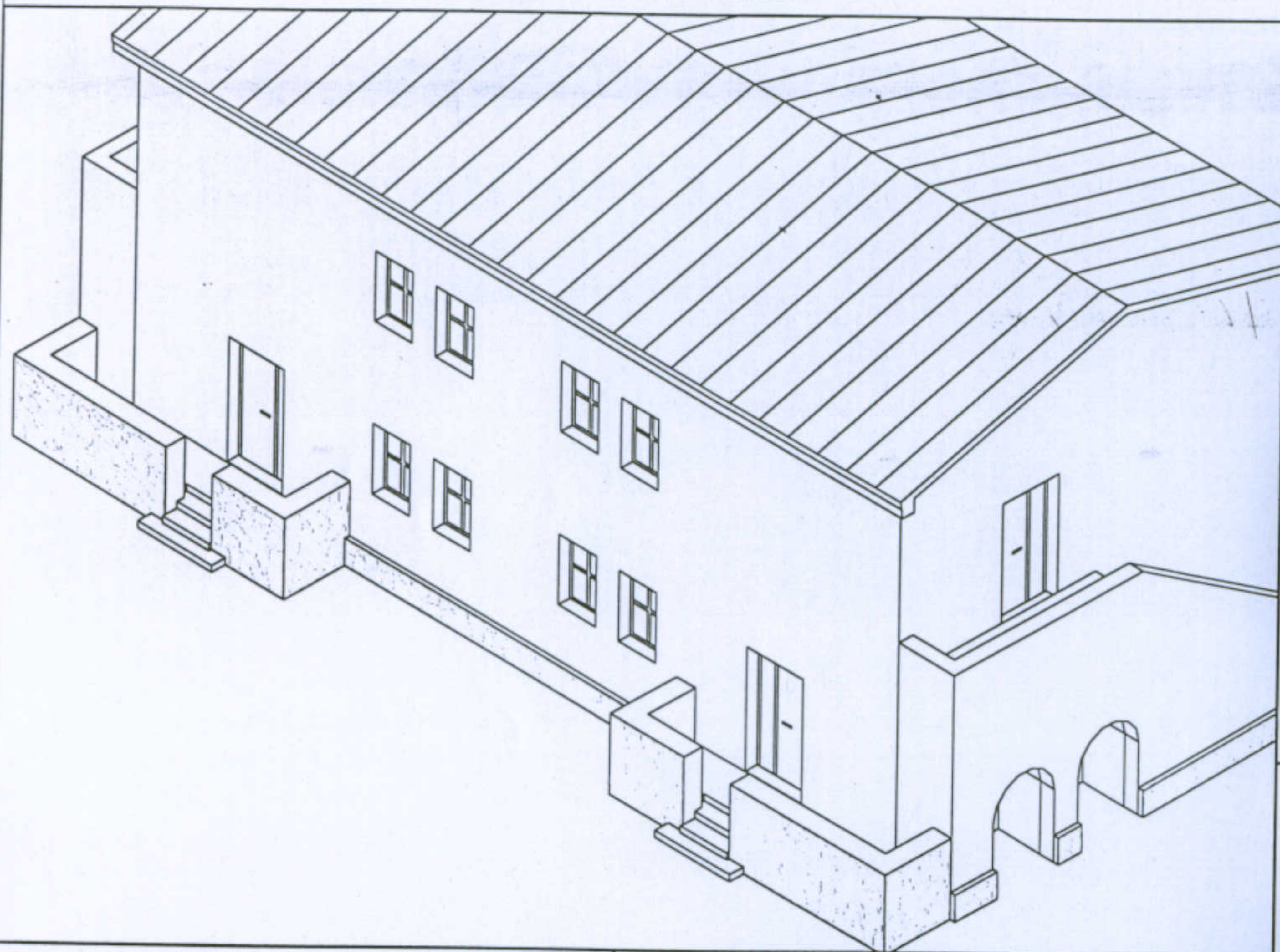
L'abitazione razionale a Carbonia.

Caratteri costruttivi e Architettonici

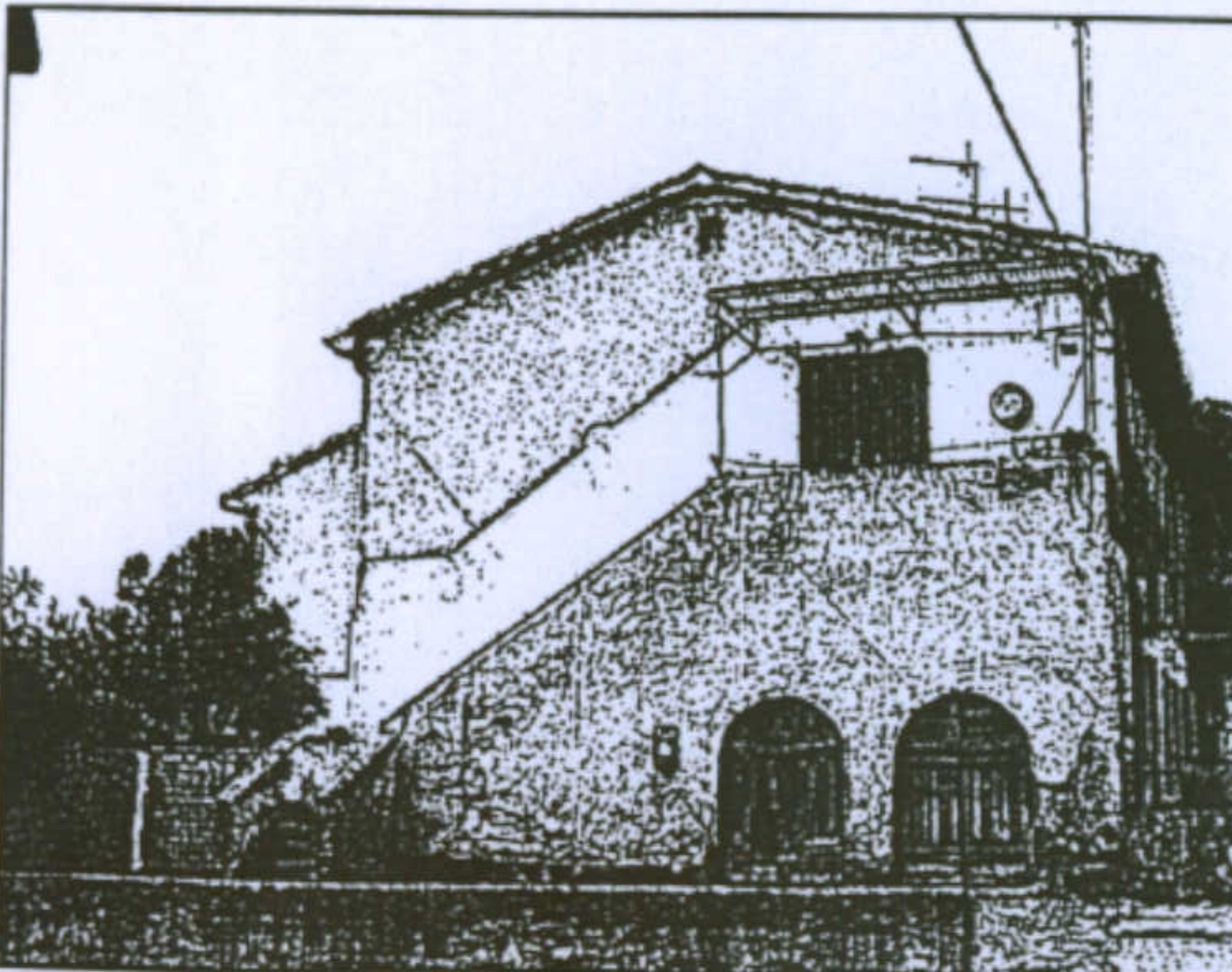
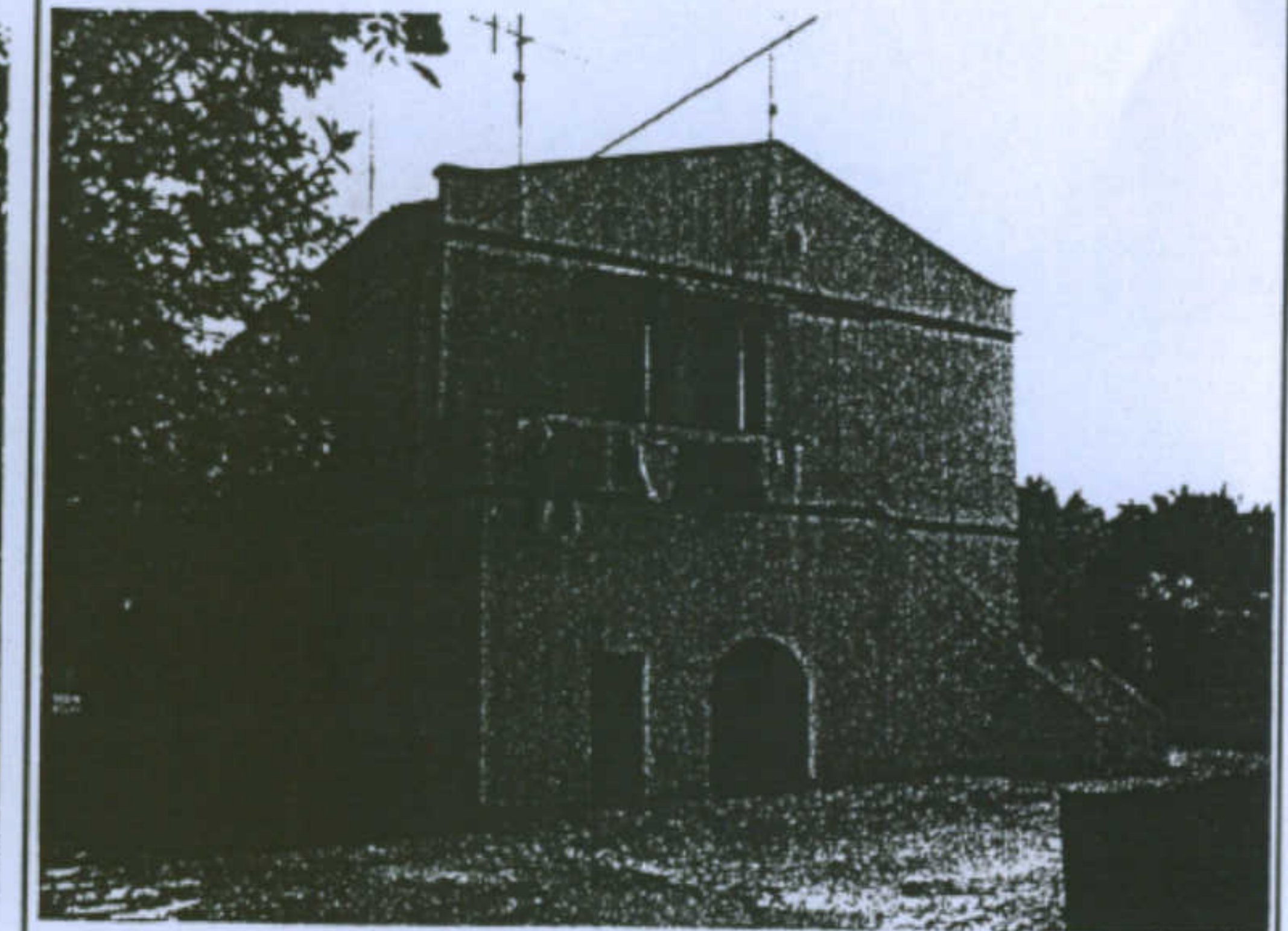
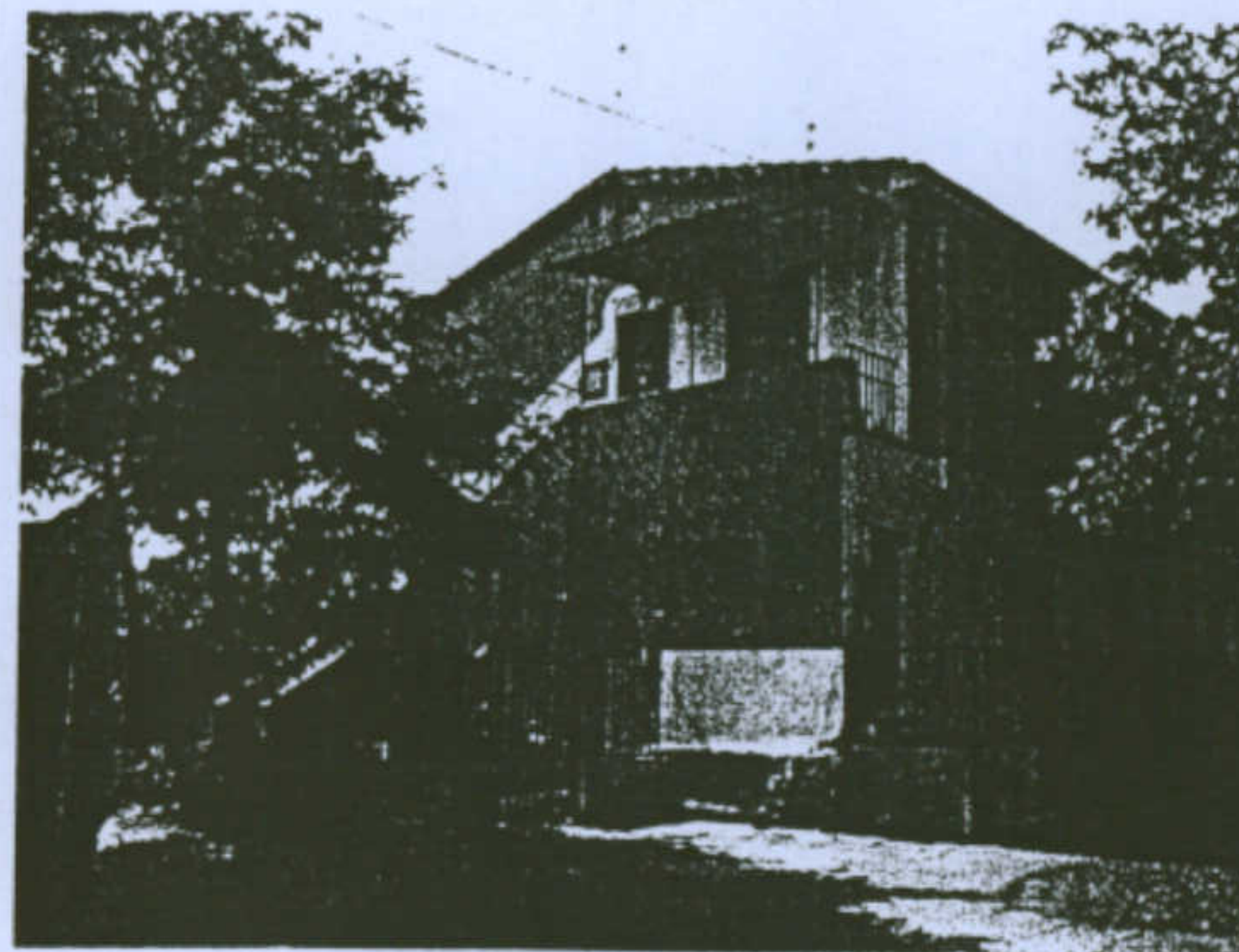
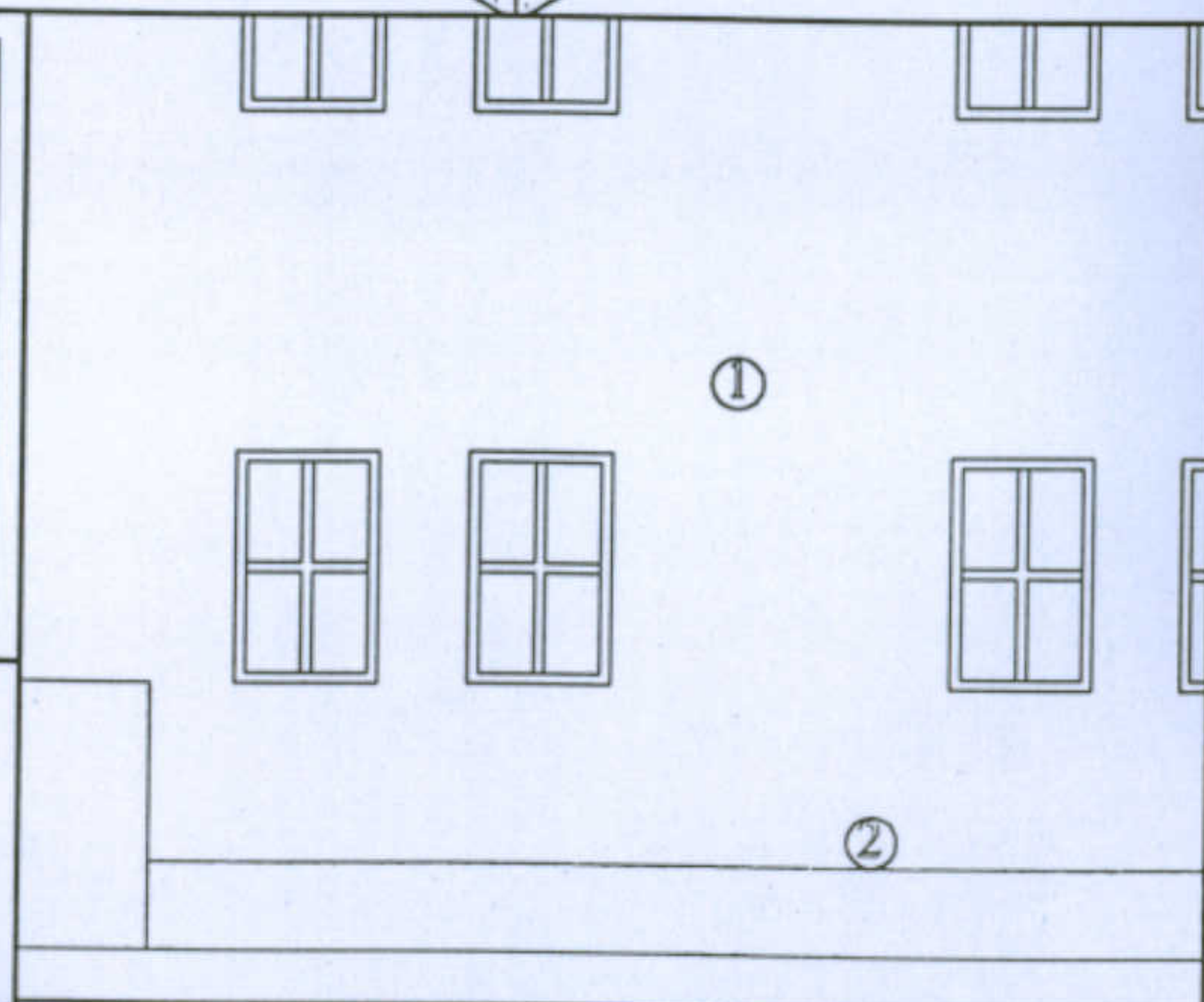
Tipologia: Gra - N

Allievi: C.Pilla, S.Ghiani, P.Mascia

Docente: Prof. Antonello Sanna



1 Muratura in elevazione in blocchi di trachite  
 2 Muratura in trachite faccia a vista



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

L'abitazione razionale a Carbonia.

Caratteri costruttivi e Architettonici

Tipologia: Gra - N

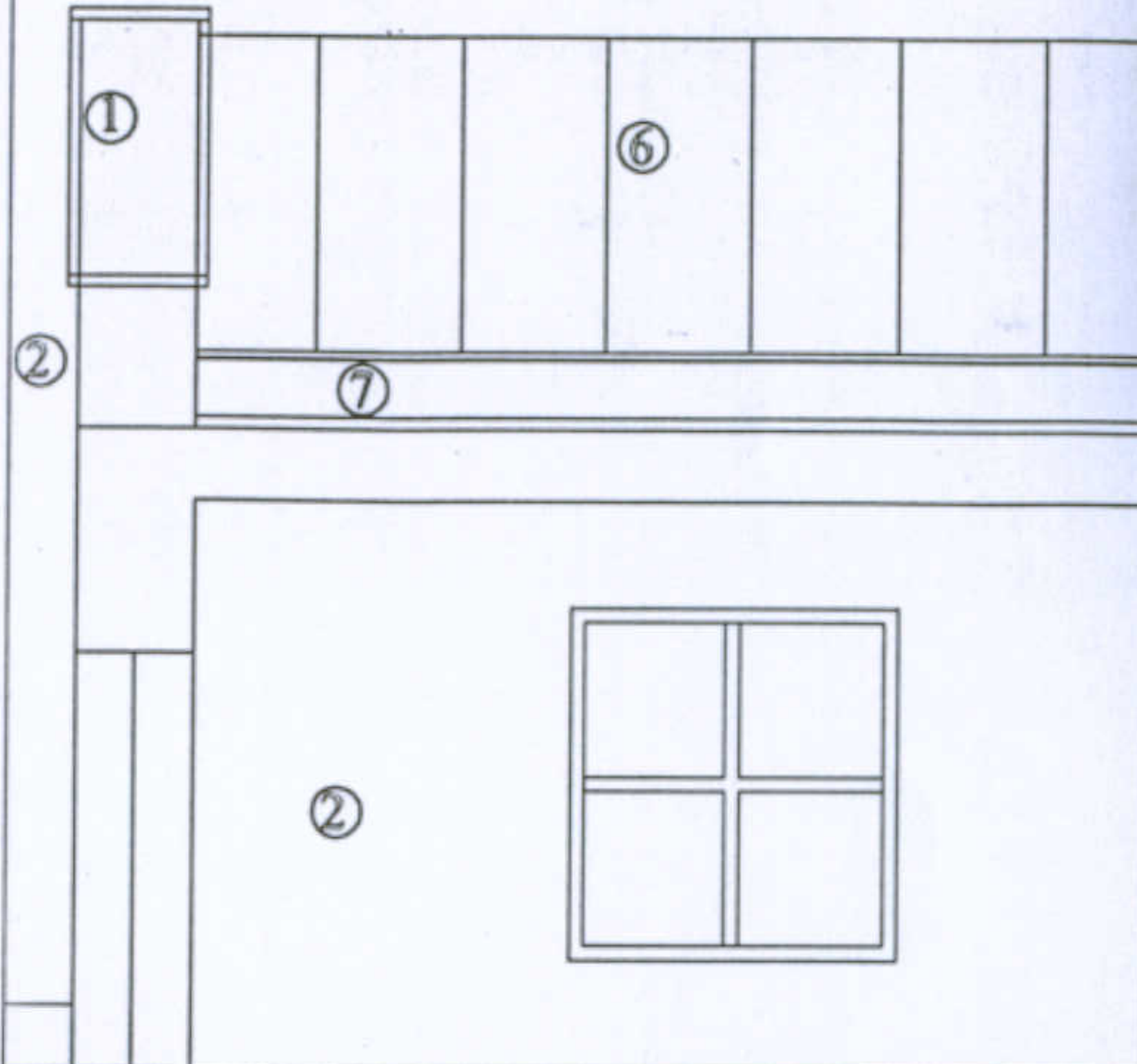
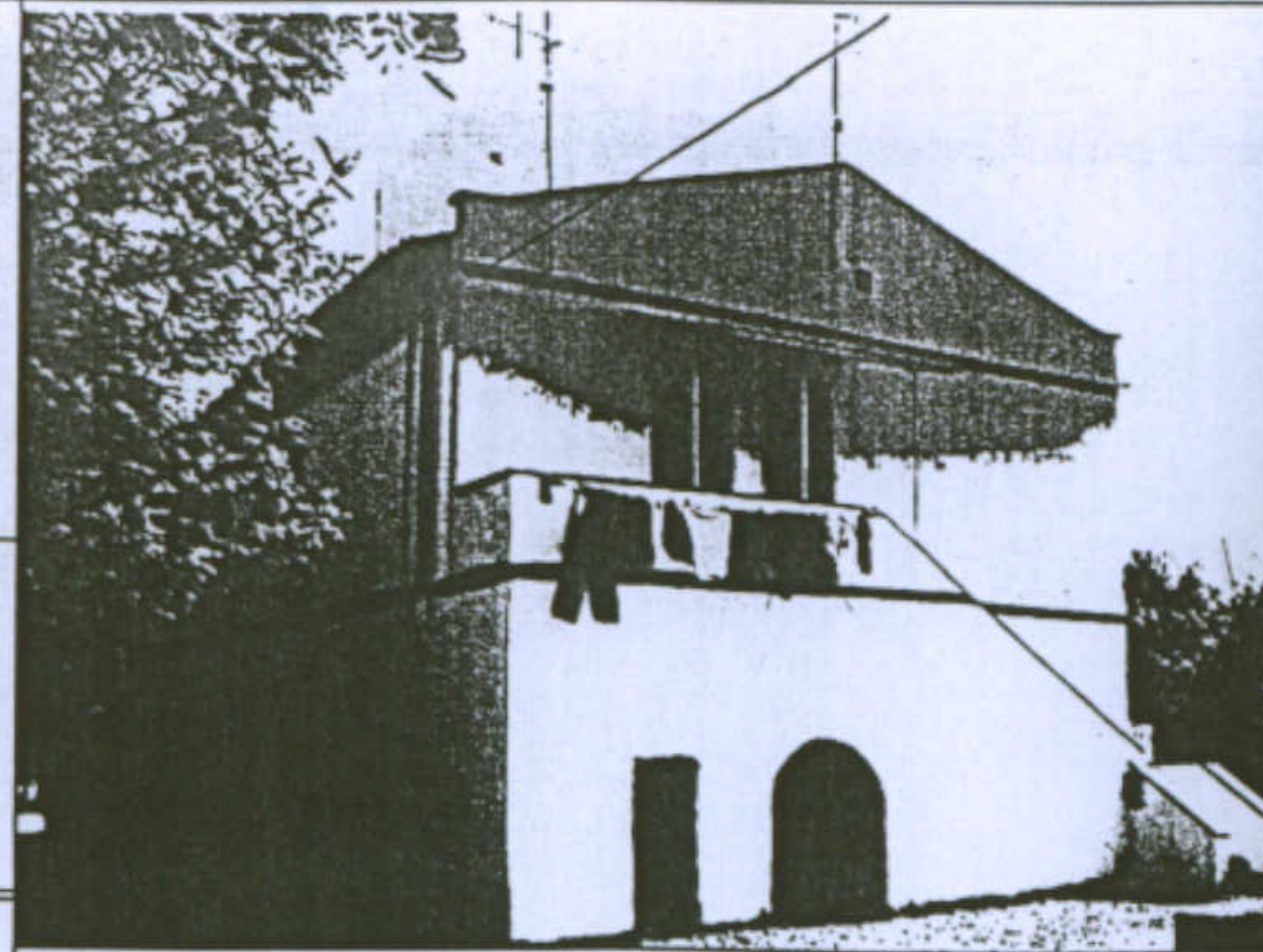
Allievi: C.Pilia, S.Ghiani, P.Mascia

Docente: Prof. Antonello Sanna



Carattere: Frontone Tipologia 1

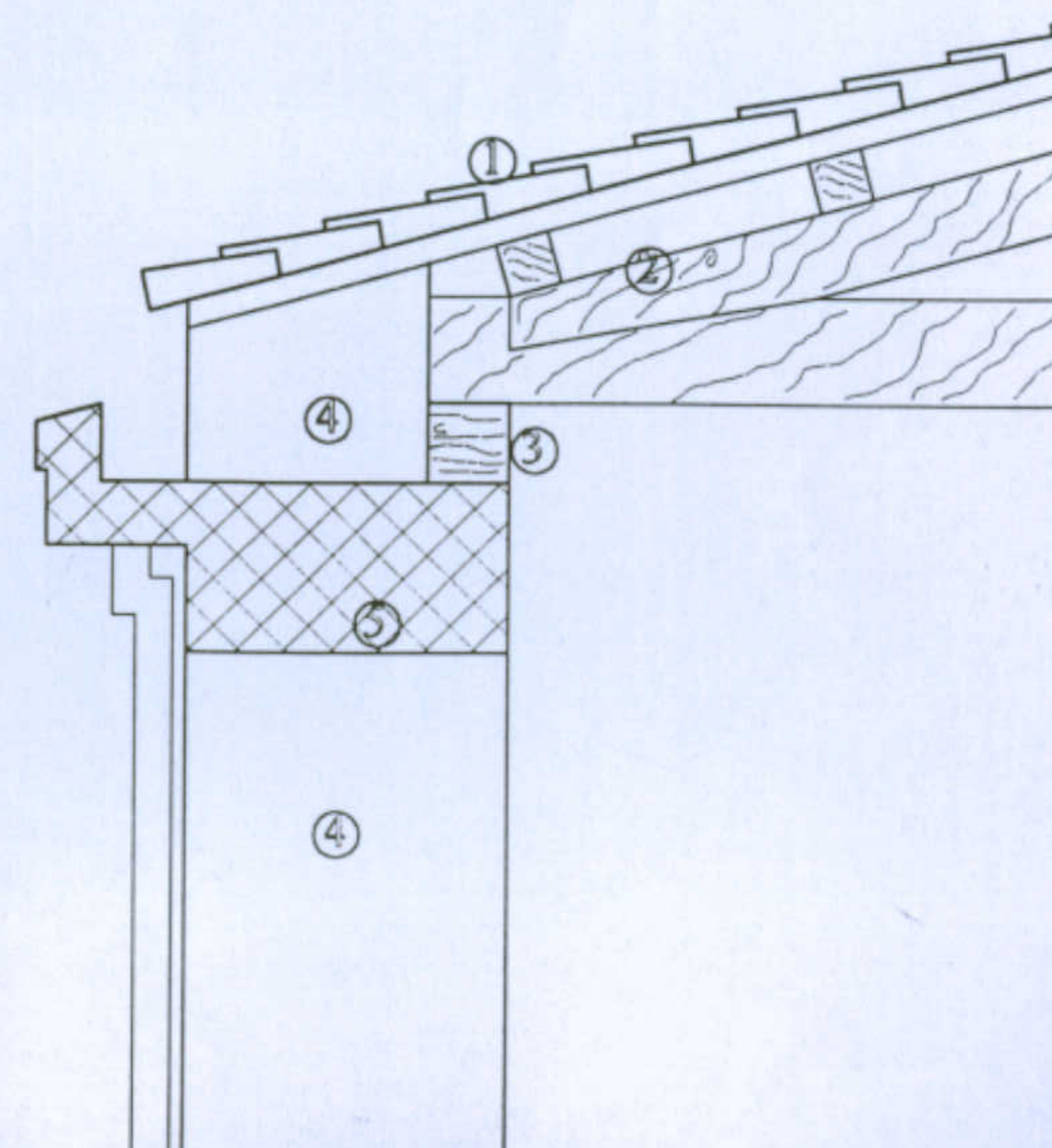
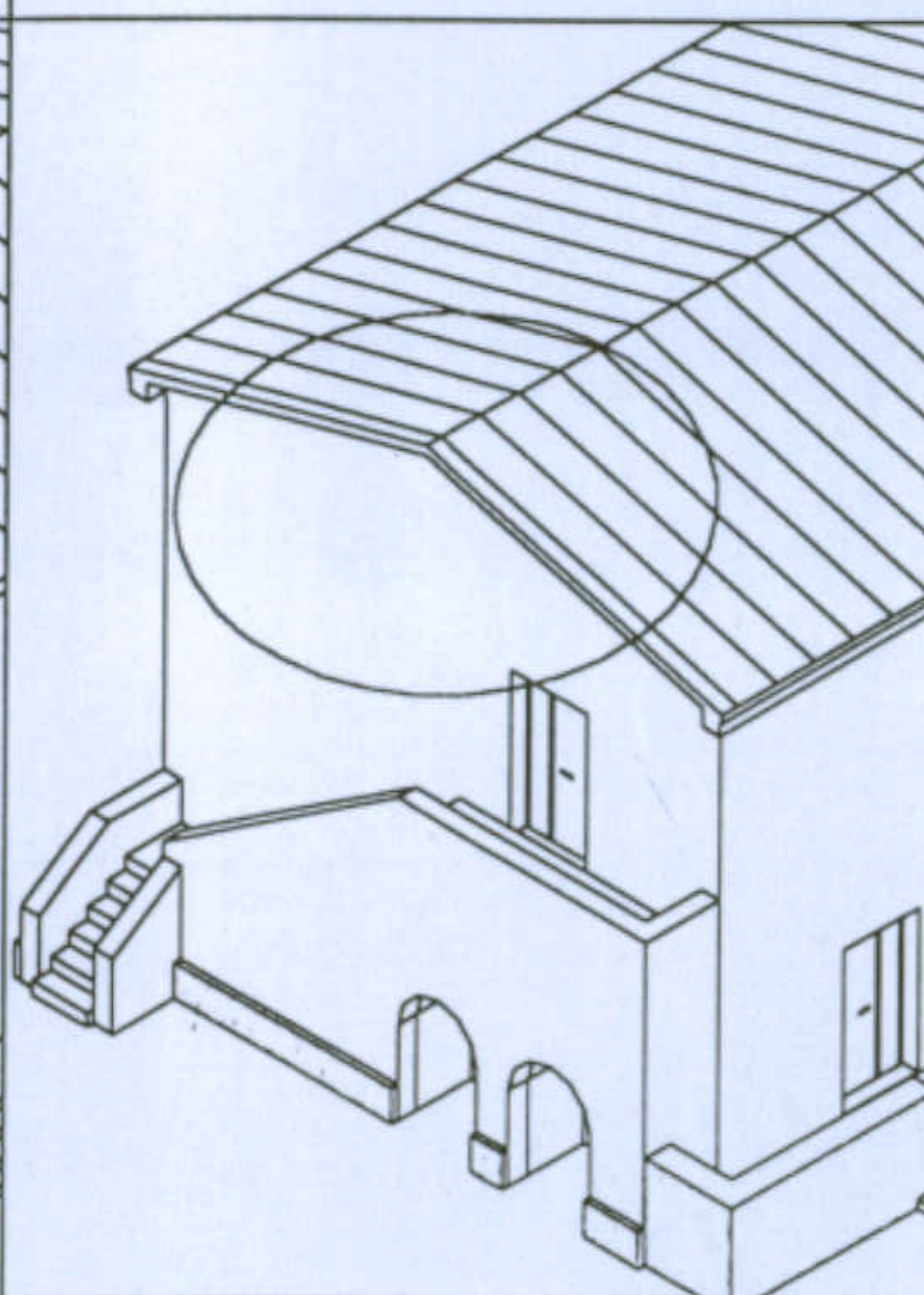
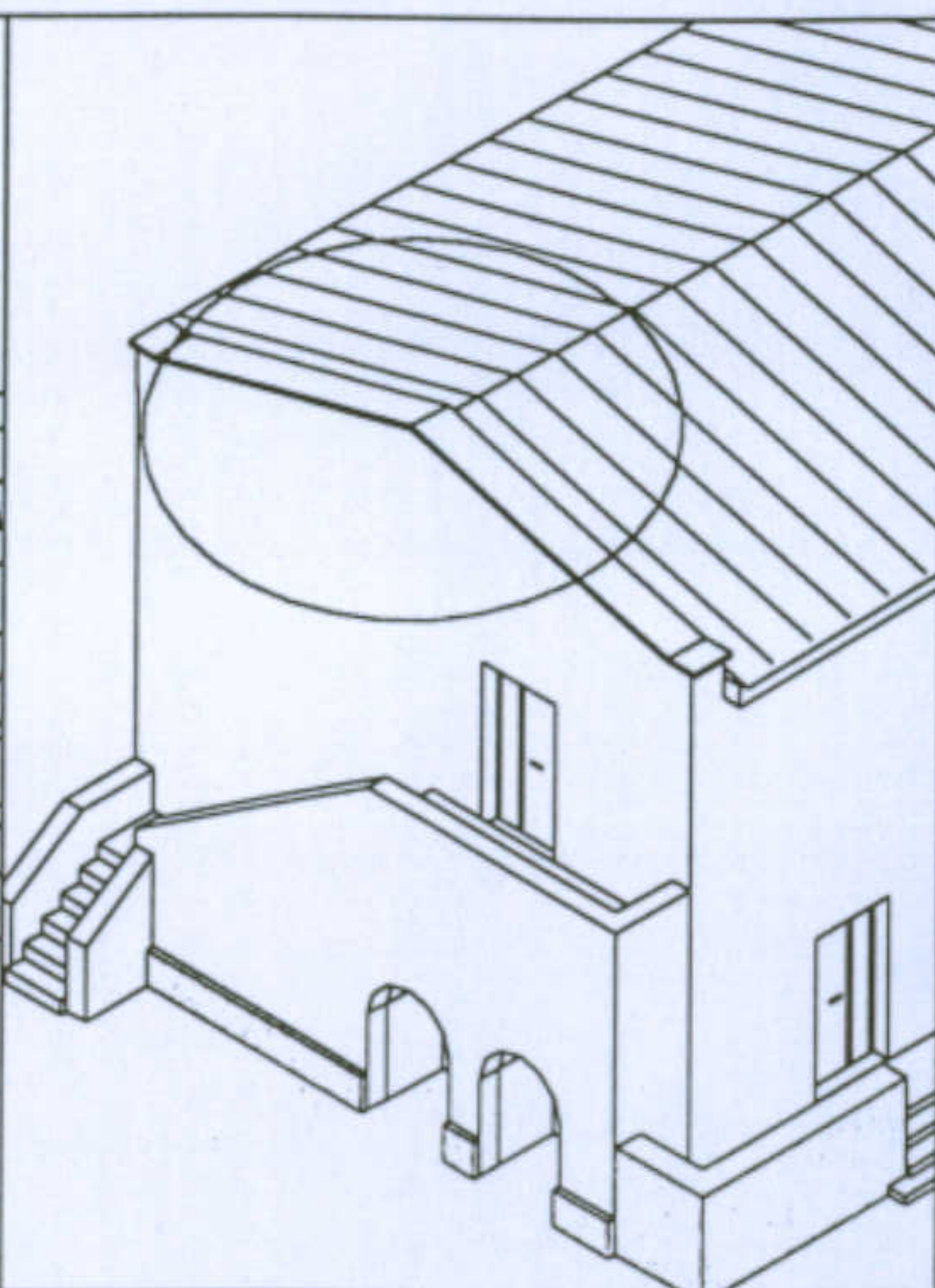
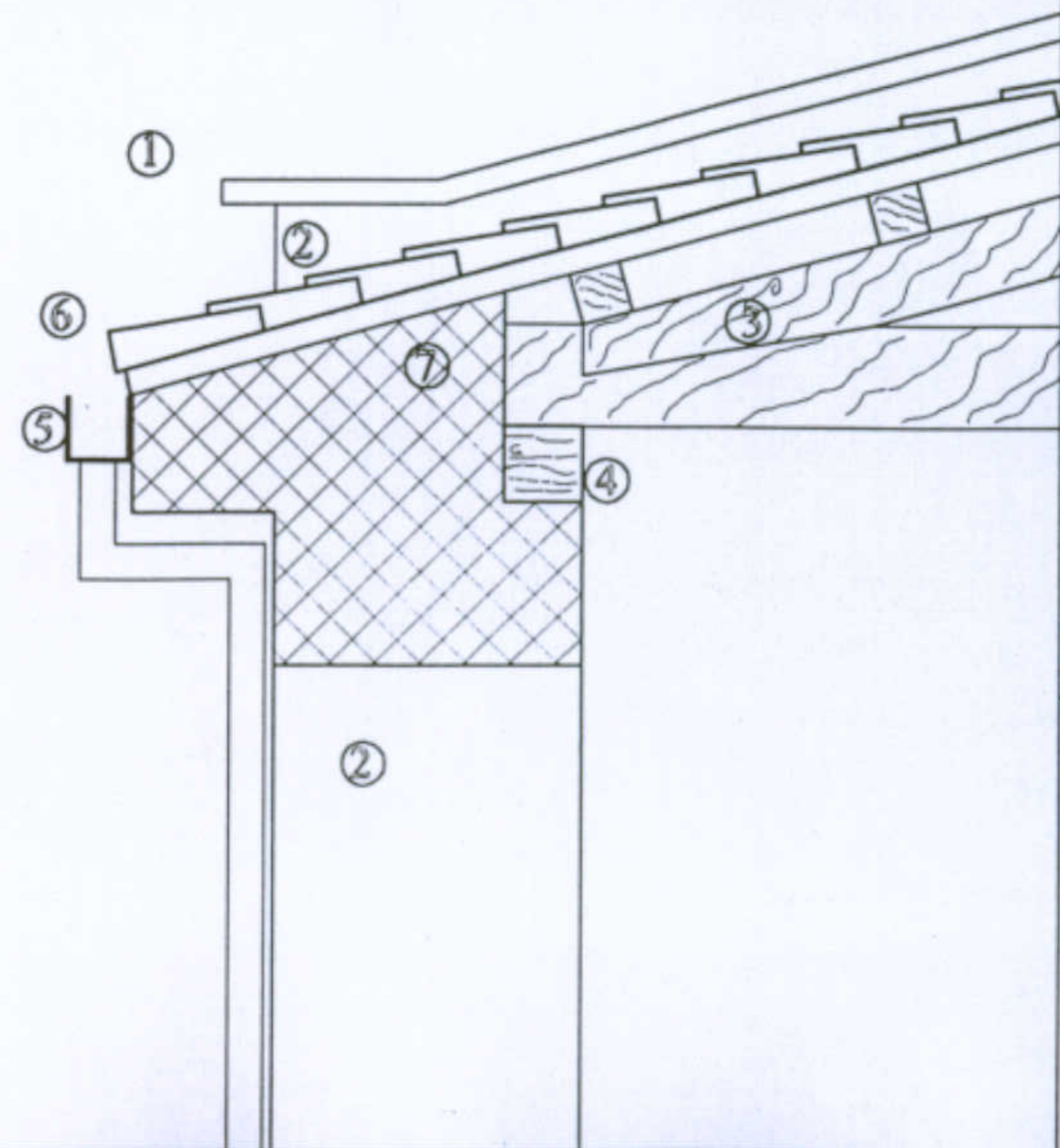
Carattere: Frontone Tipologia 2



- 1 Copertina in pietra non geliva
- 2 Muratura in elevazione in blocchi di trachite
- 3 Capriata in legno
- 4 Dormiente in legno
- 5 Canale di Raccolta
- 6 Copertura in tegole tipo coppo
- 7 Cordolo in cemento armato



- 1 Copertura in tegole tipo coppo
- 2 Capriata in legno
- 3 Dormiente in legno
- 4 Muratura in elevazione in blocchi di trachite
- 5 Cordolo in cemento armato con canale di raccolta

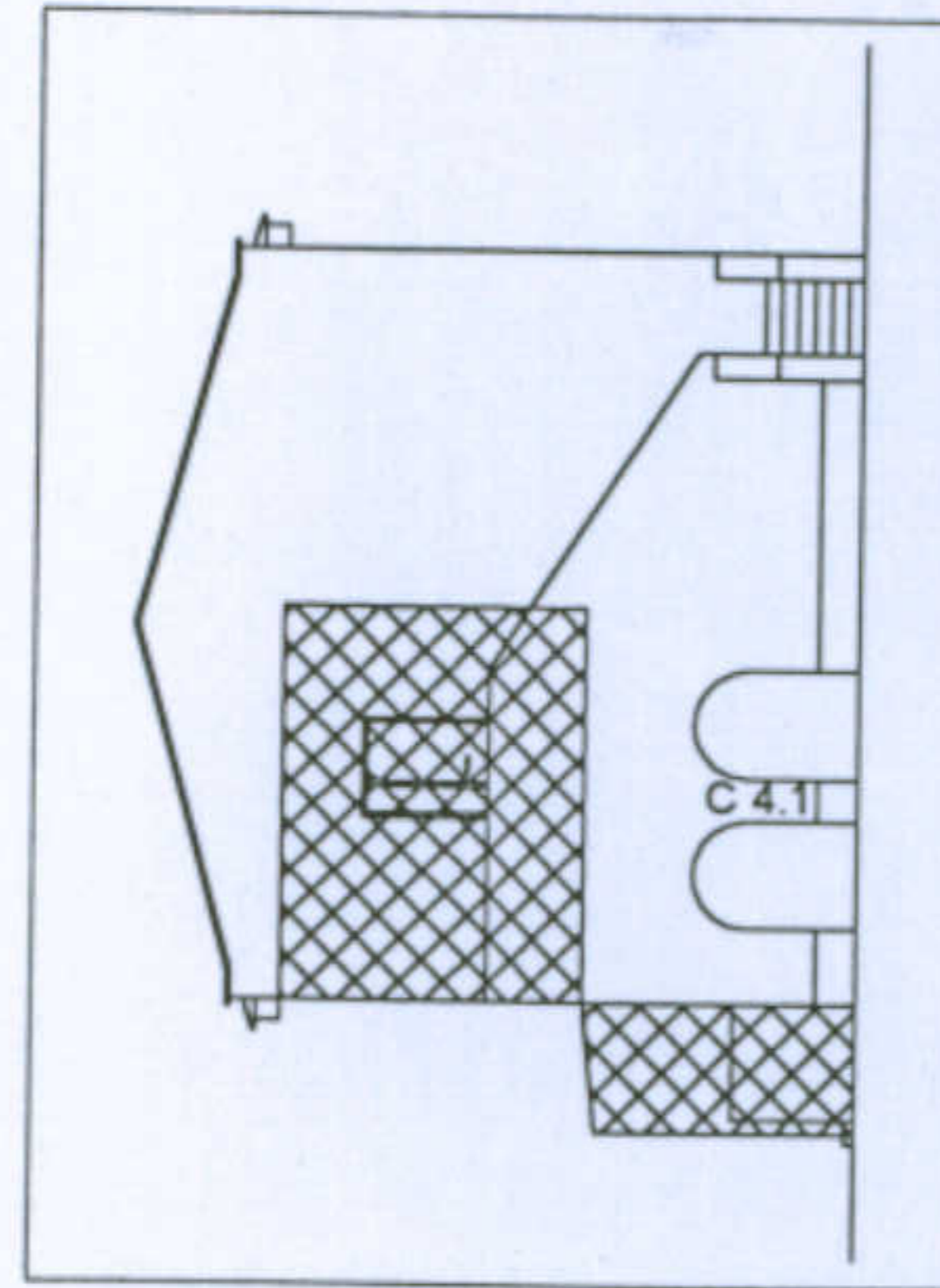
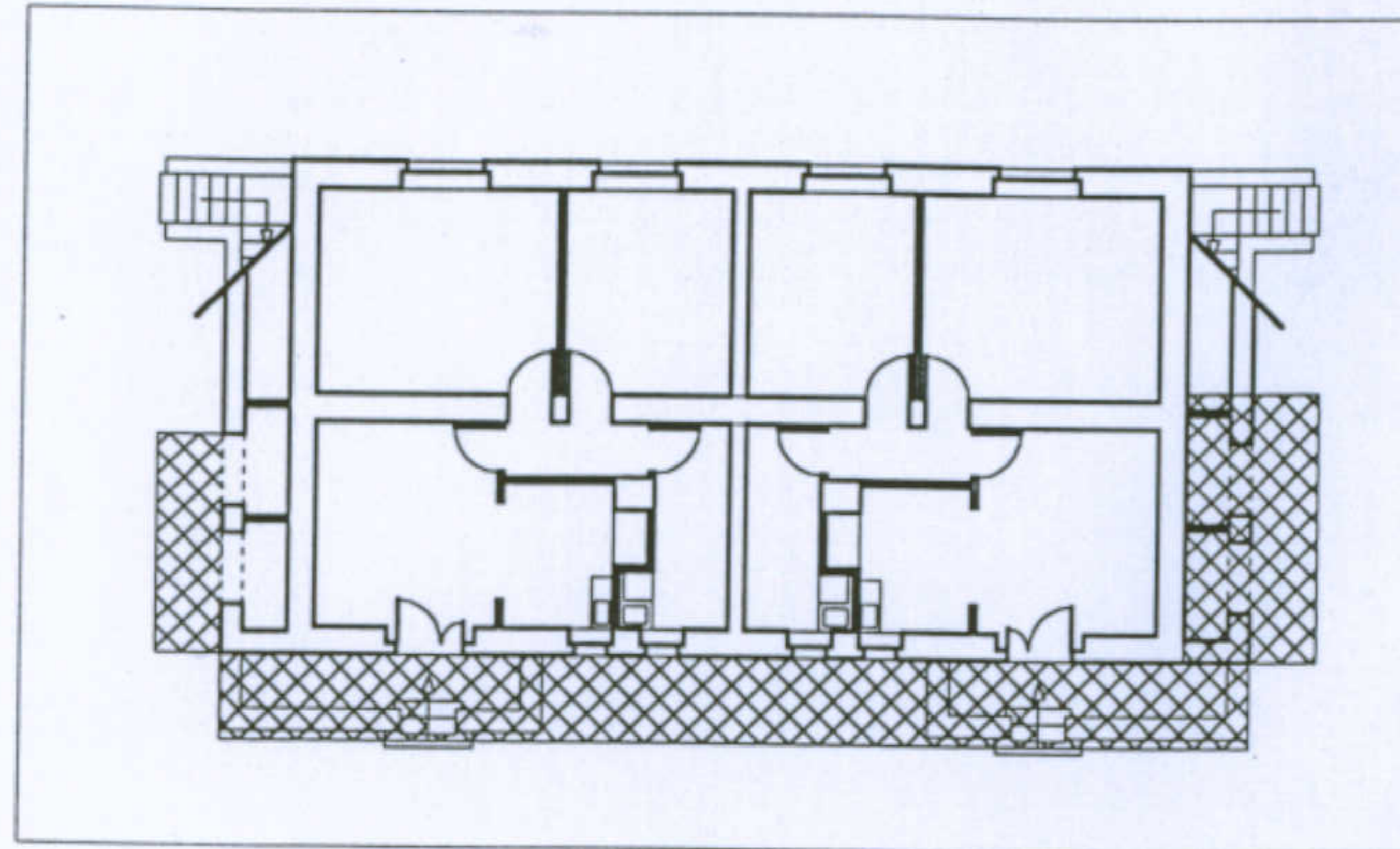
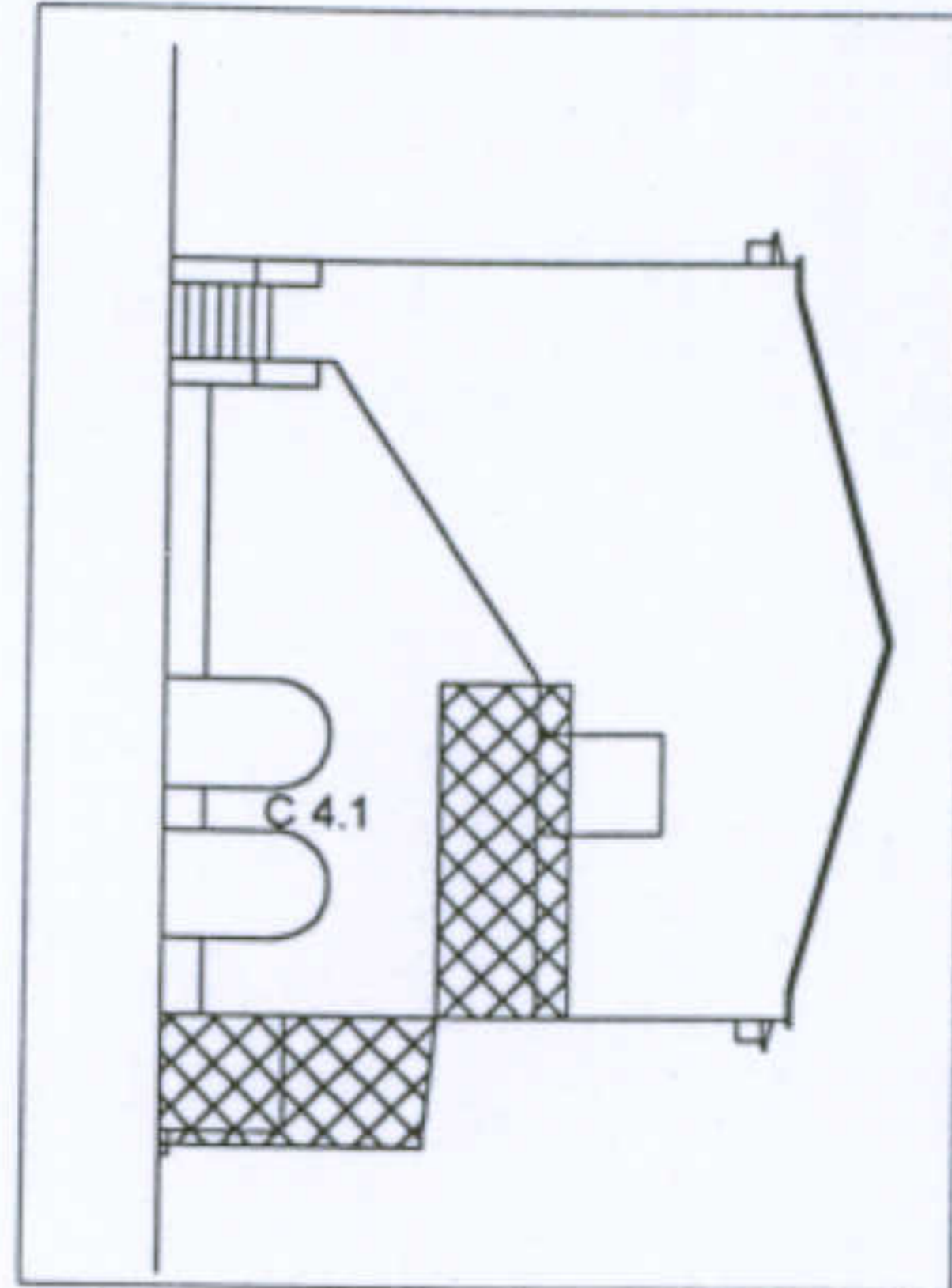
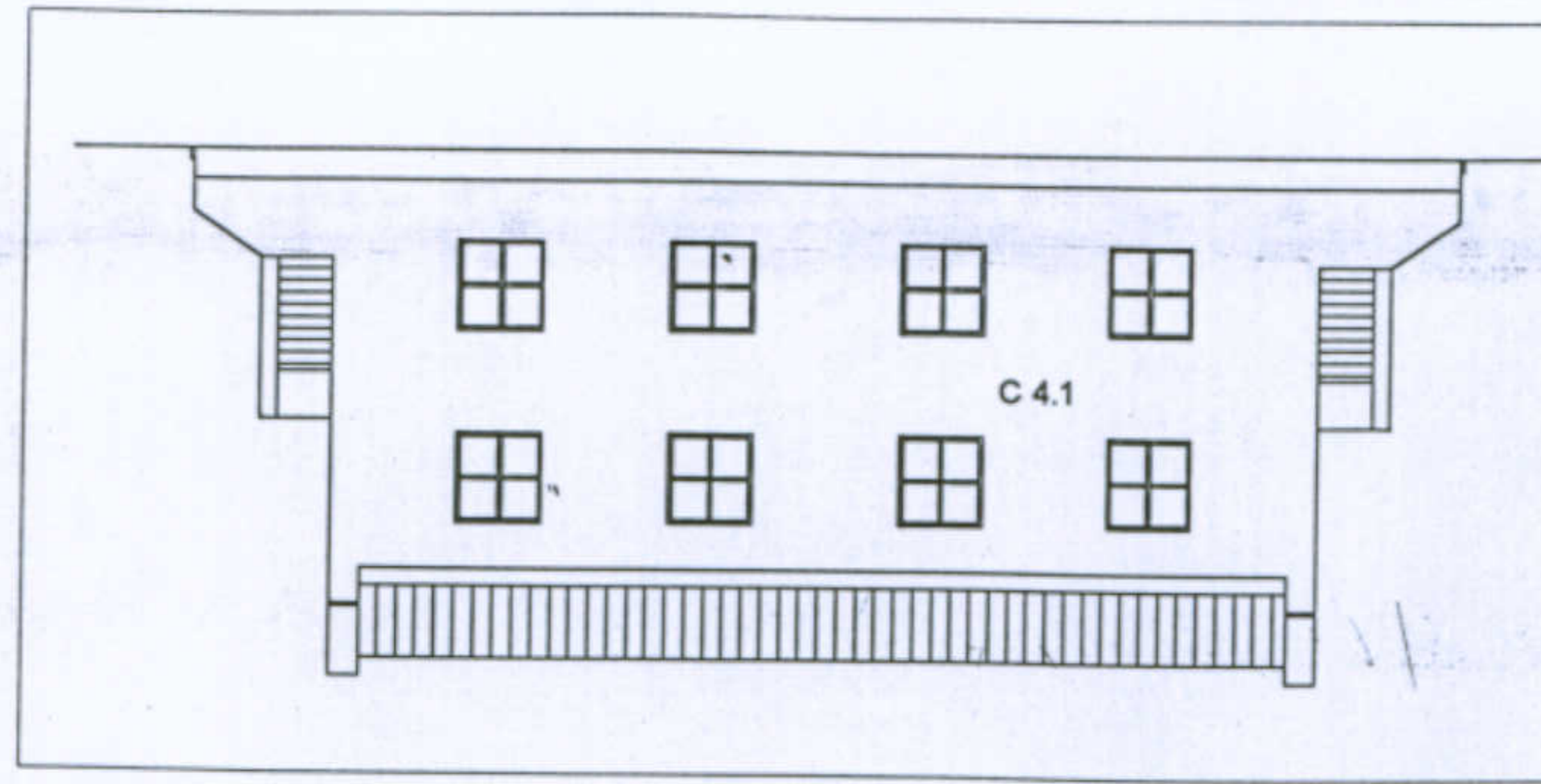






Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

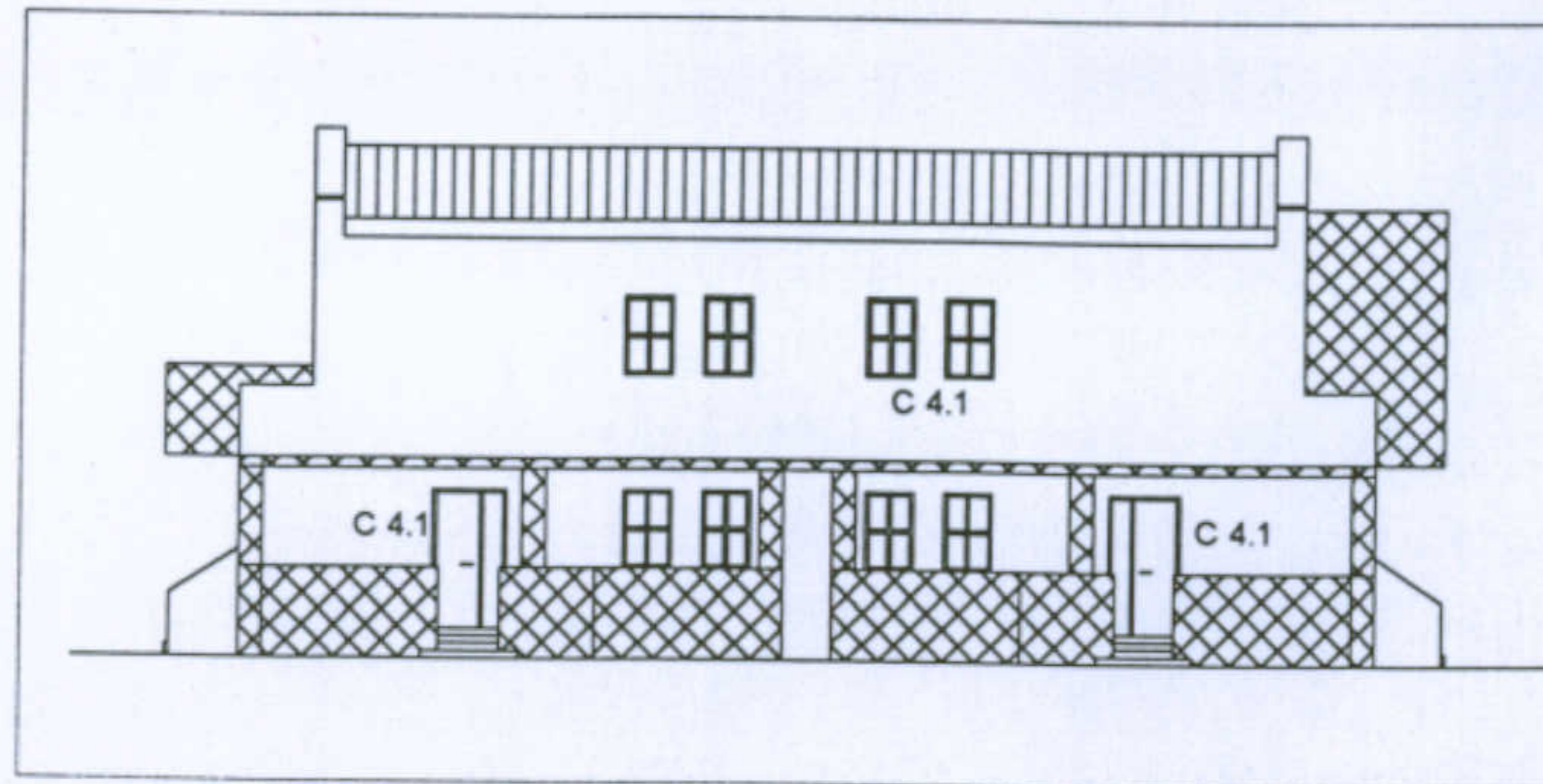
L'abitazione razionale a Carbonia.  
 Caratteri costruttivi e Architettonici  
 Tipologia: Gra - N

Allievi: C.Pilla, S.Ghiani, P.Mascia

Docente: Prof. Antonello Sanna



-  C 1.1
-  C 1.2
-  C 2.1
-  C 2.2



Categorie delle trasformazioni:

- C1 - chiusure di elementi esistenti
  - c 1.1 - in muratura
  - c 1.2 - con materiali precari
- C2 - aggiunte al corpo originario
  - c 2.1 - in muratura
  - c 2.2 - con materiali precari
- C4 - trasformazione elementi originari
  - c 4.1 - alterazione degli infissi

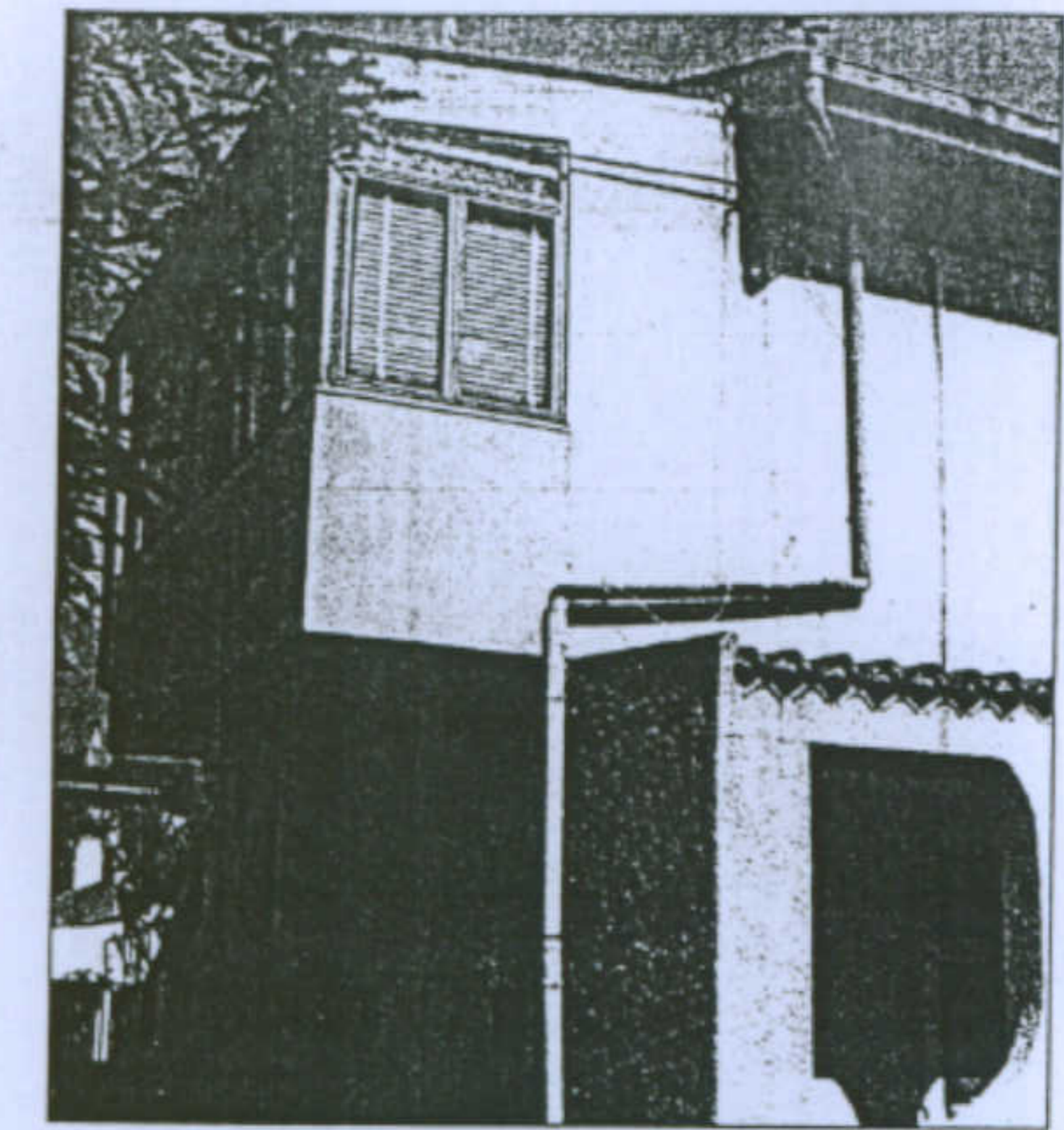
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

L'abitazione razionale a Carbonia.

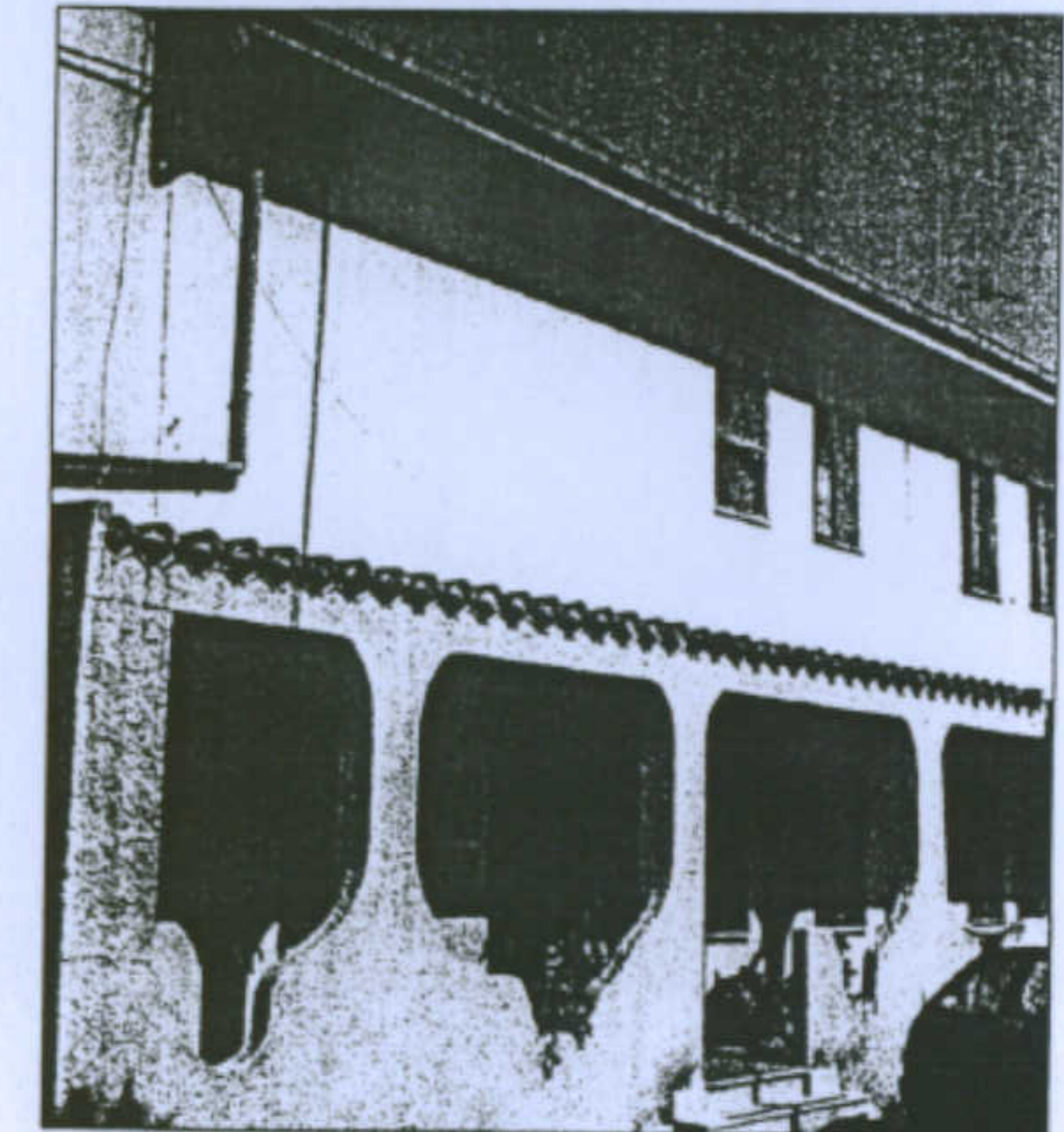
Tipologia: Gra - N Superfetazioni, caso più compromesso

Allievi: C.Pilia, S.Ghiani, P.Mascia

Docente: Prof. Antonello Sanna



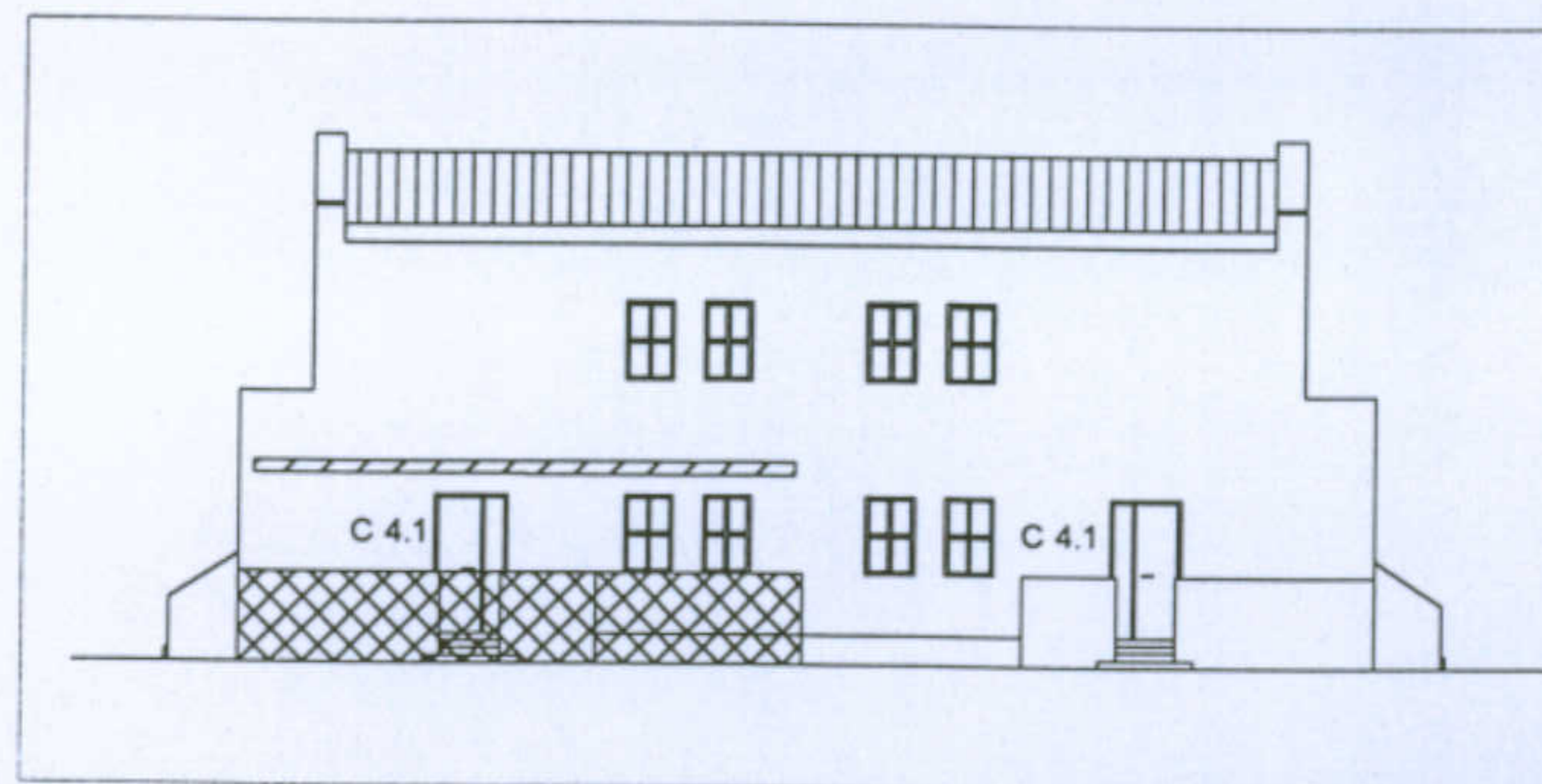
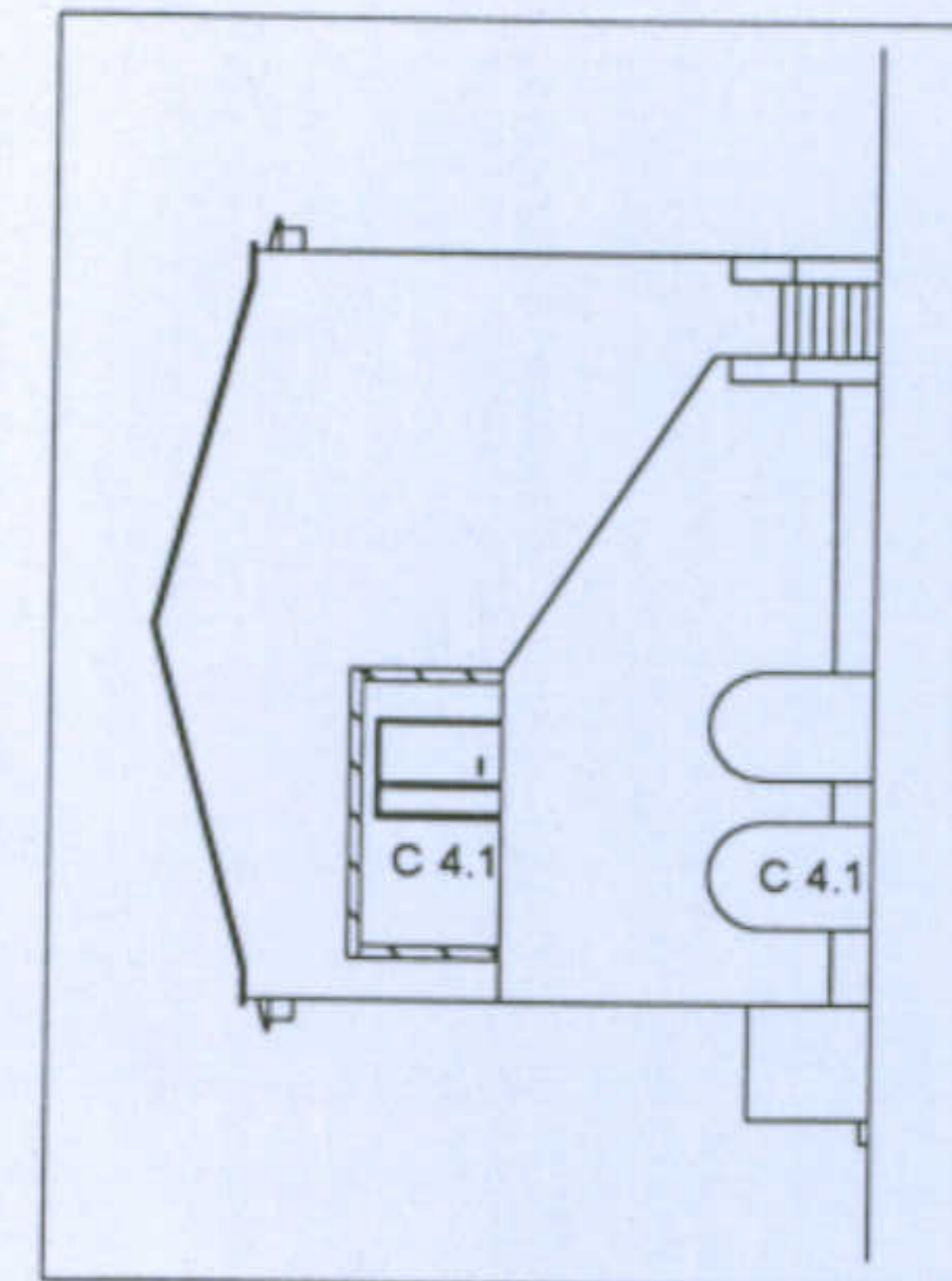
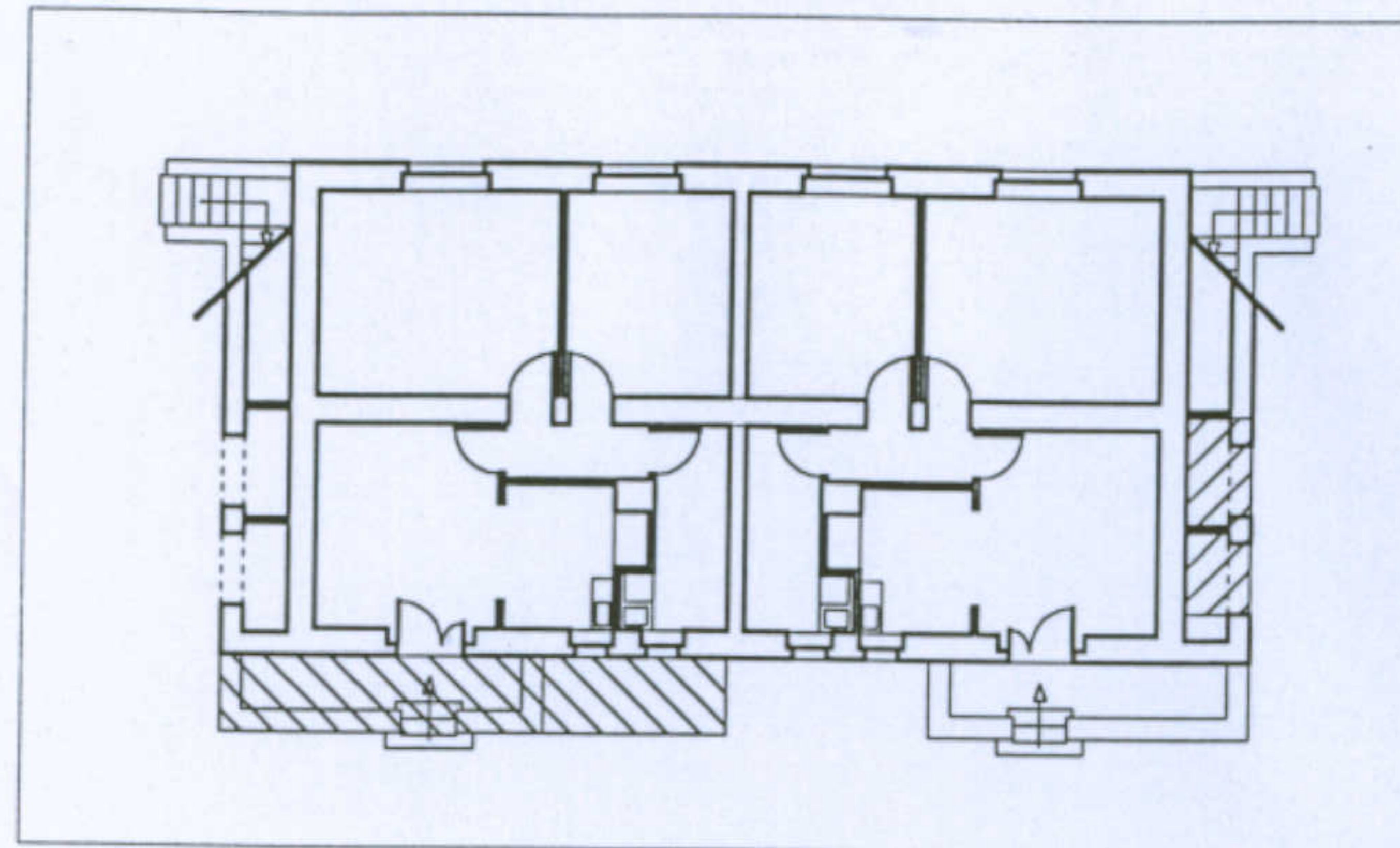
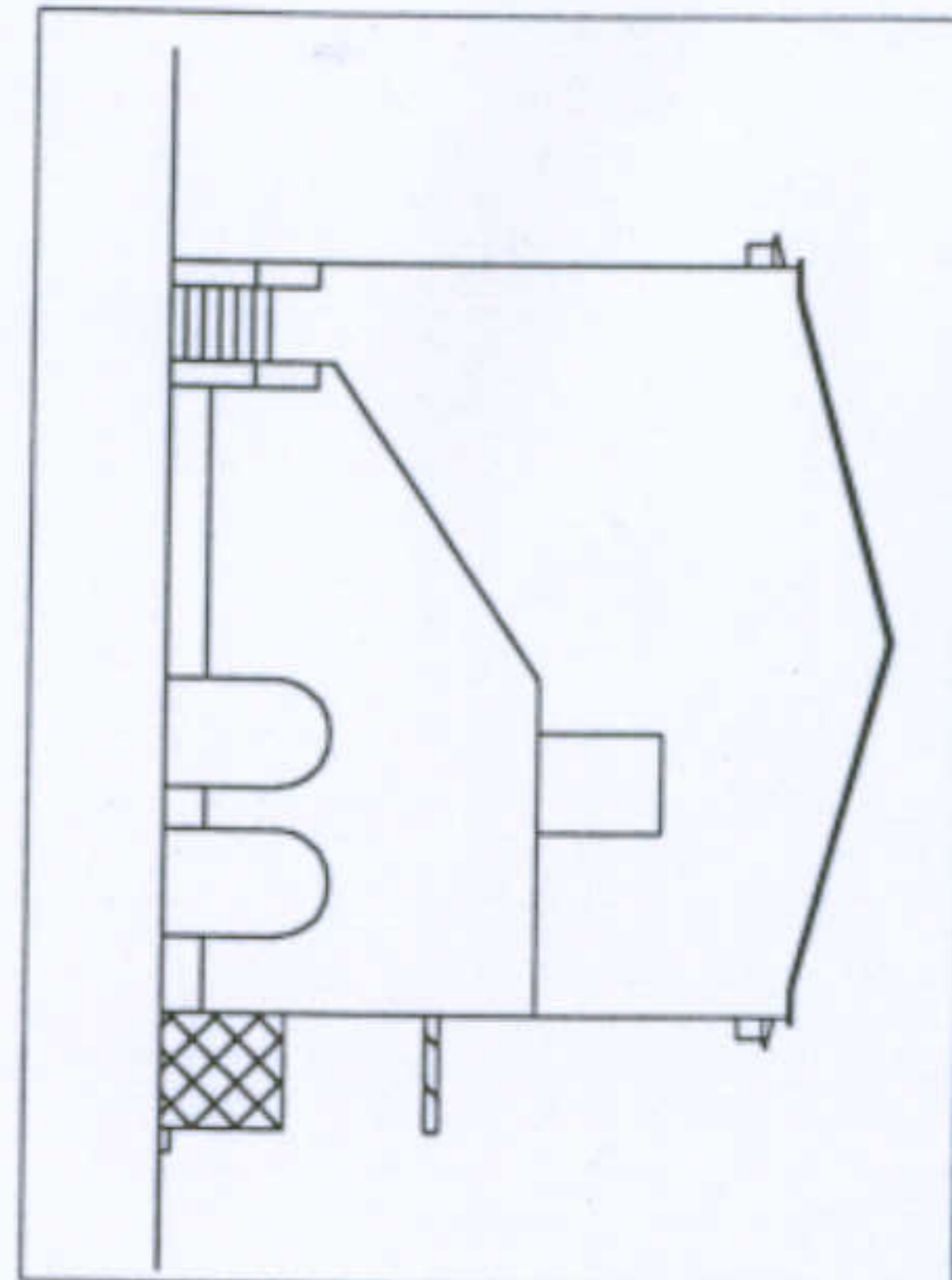
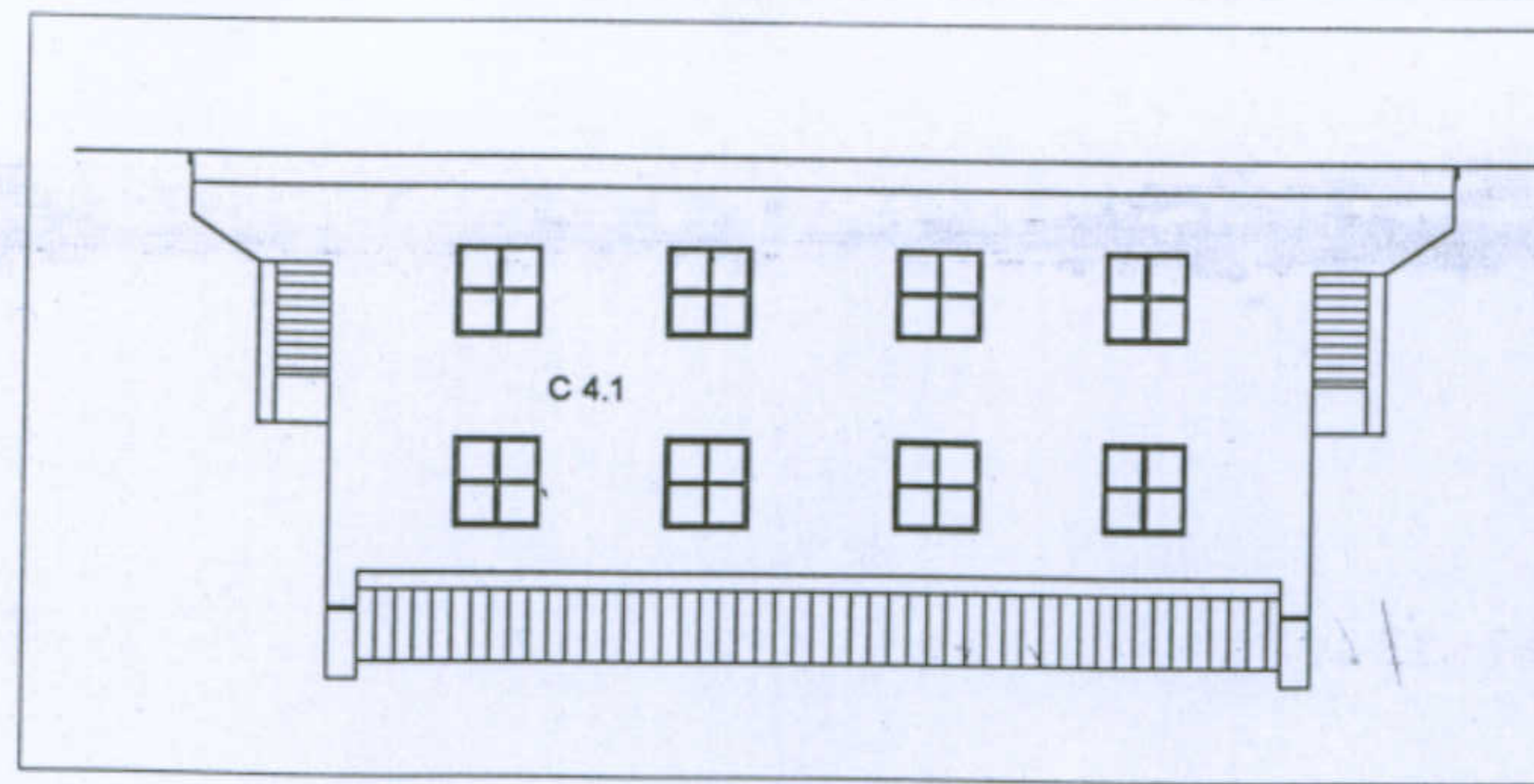
Chiusura di elementi esistenti







Alterazione degli infissi



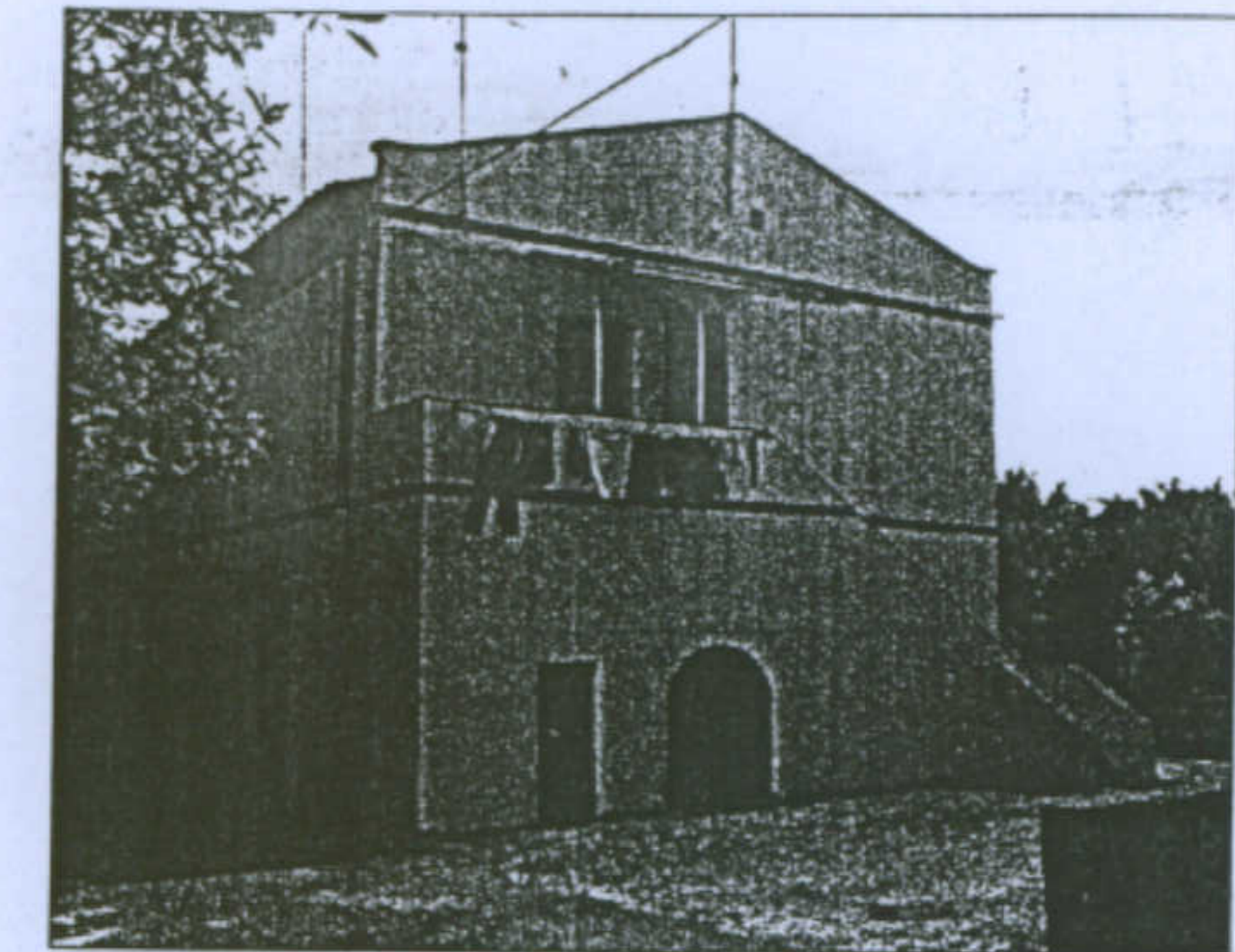
Chiusura di elementi esistenti



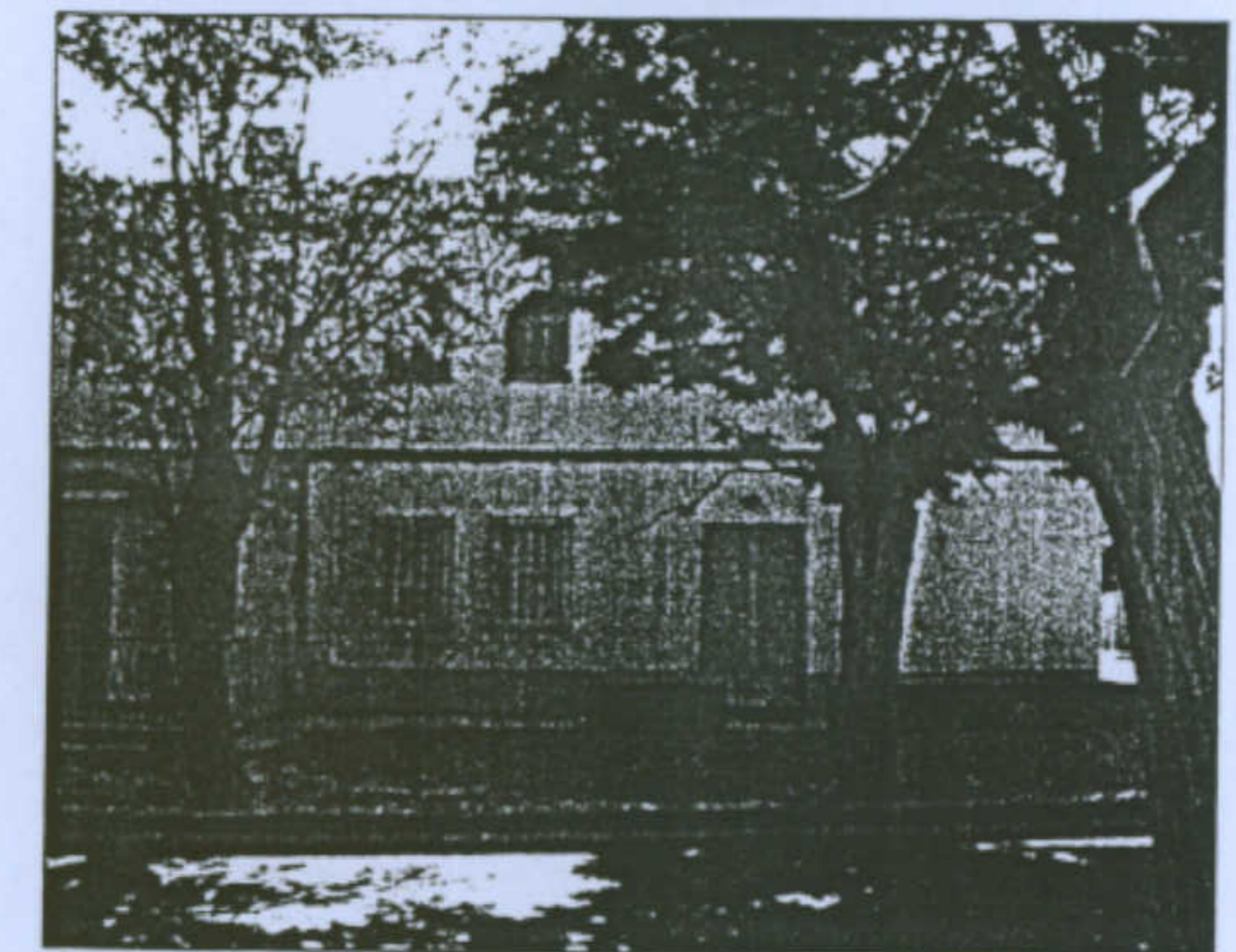
-  C 1.1
-  C 1.2
-  C 2.1
-  C 2.2

Categorie delle trasformazioni:

- C1 - chiusure di elementi esistenti
  - c 1.1 - in muratura
  - c 1.2 - con materiali precari
- C2 - aggiunte al corpo originario
  - c 2.1 - in muratura
  - c 2.2 - con materiali precari
- C4 - trasformazione elementi originari
  - c 4.1 - alterazione degli infissi



Alterazione degli infissi



Alterazione degli infissi



Aggiunte al corpo originario



Alterazione degli infissi

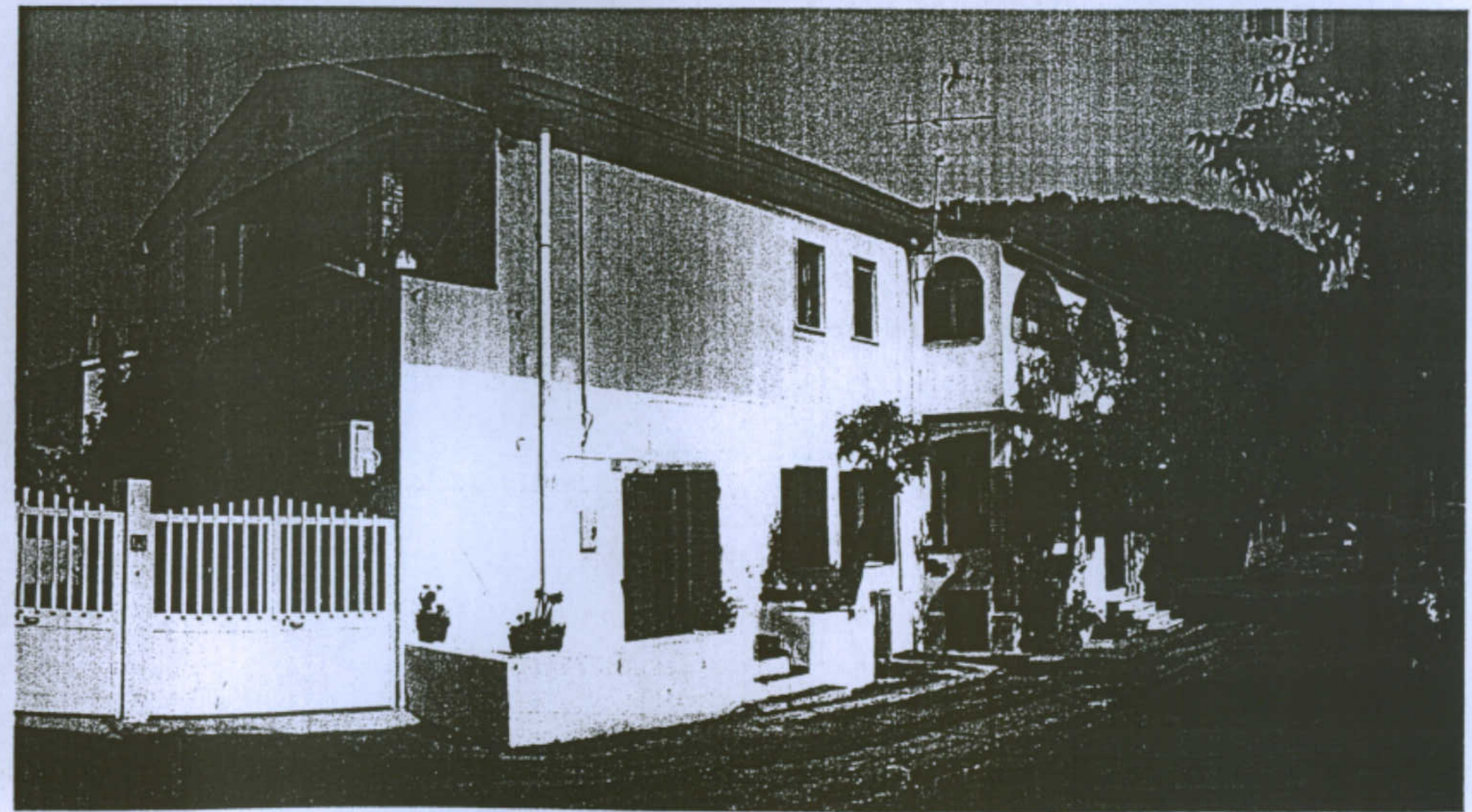
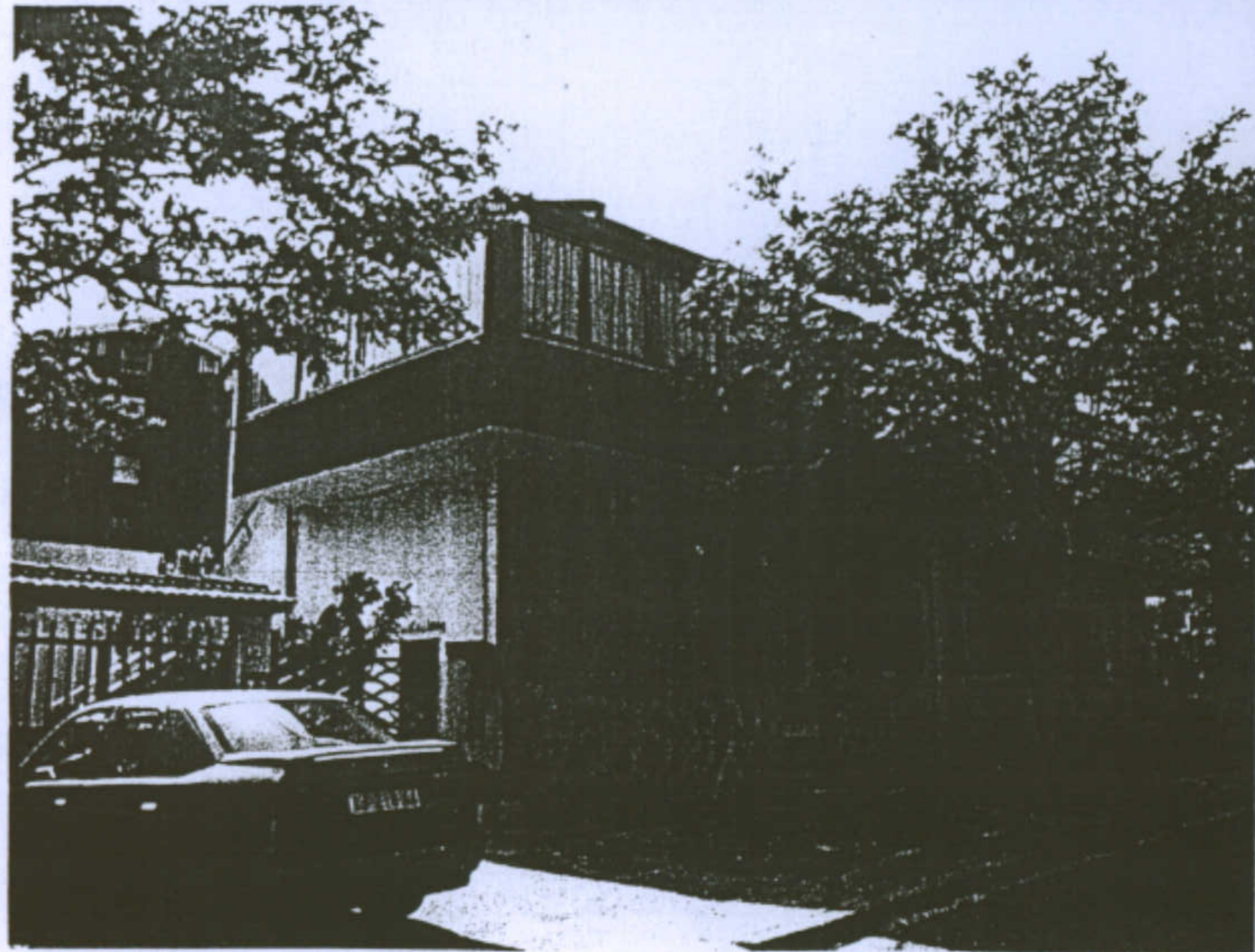
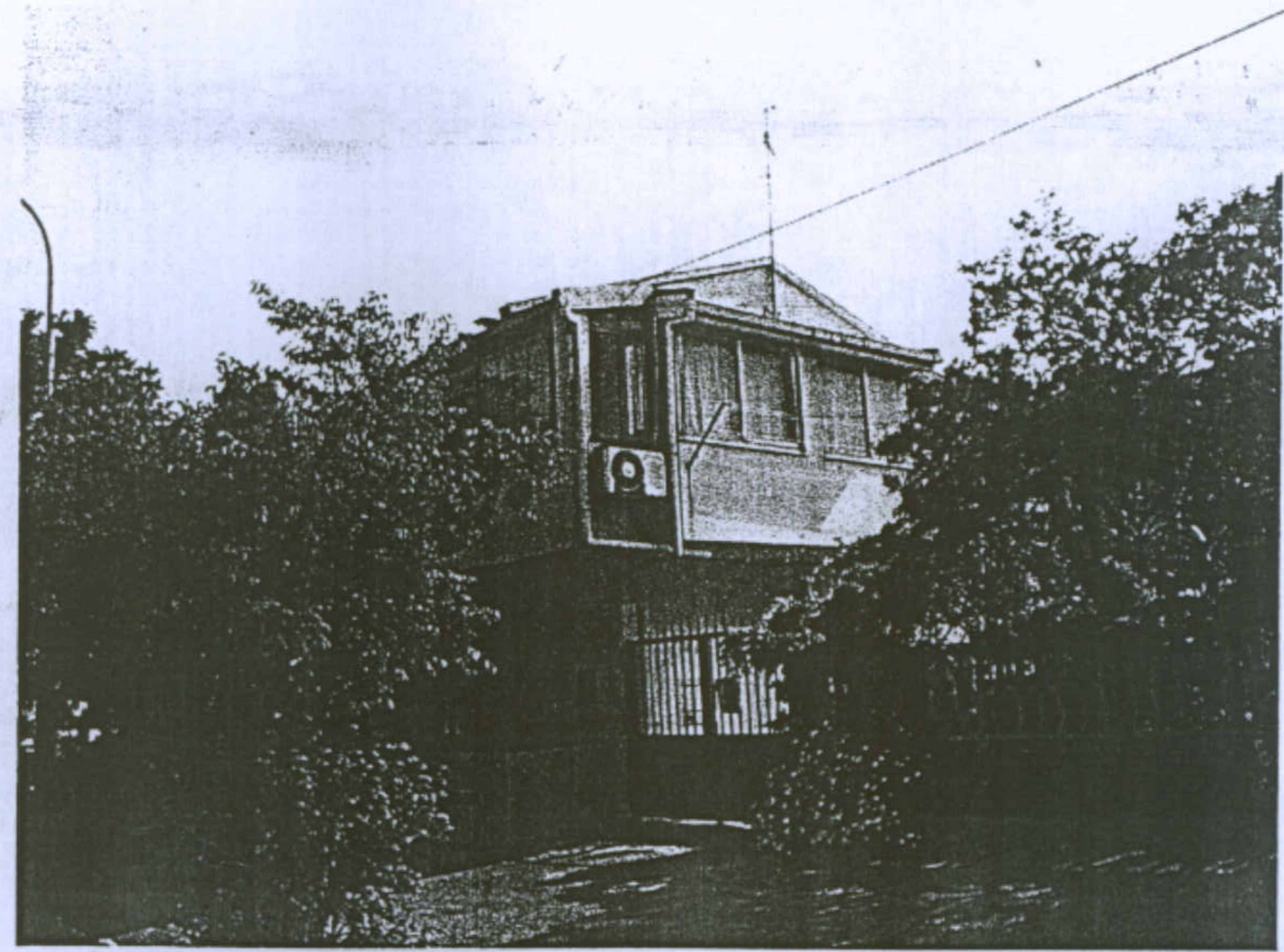
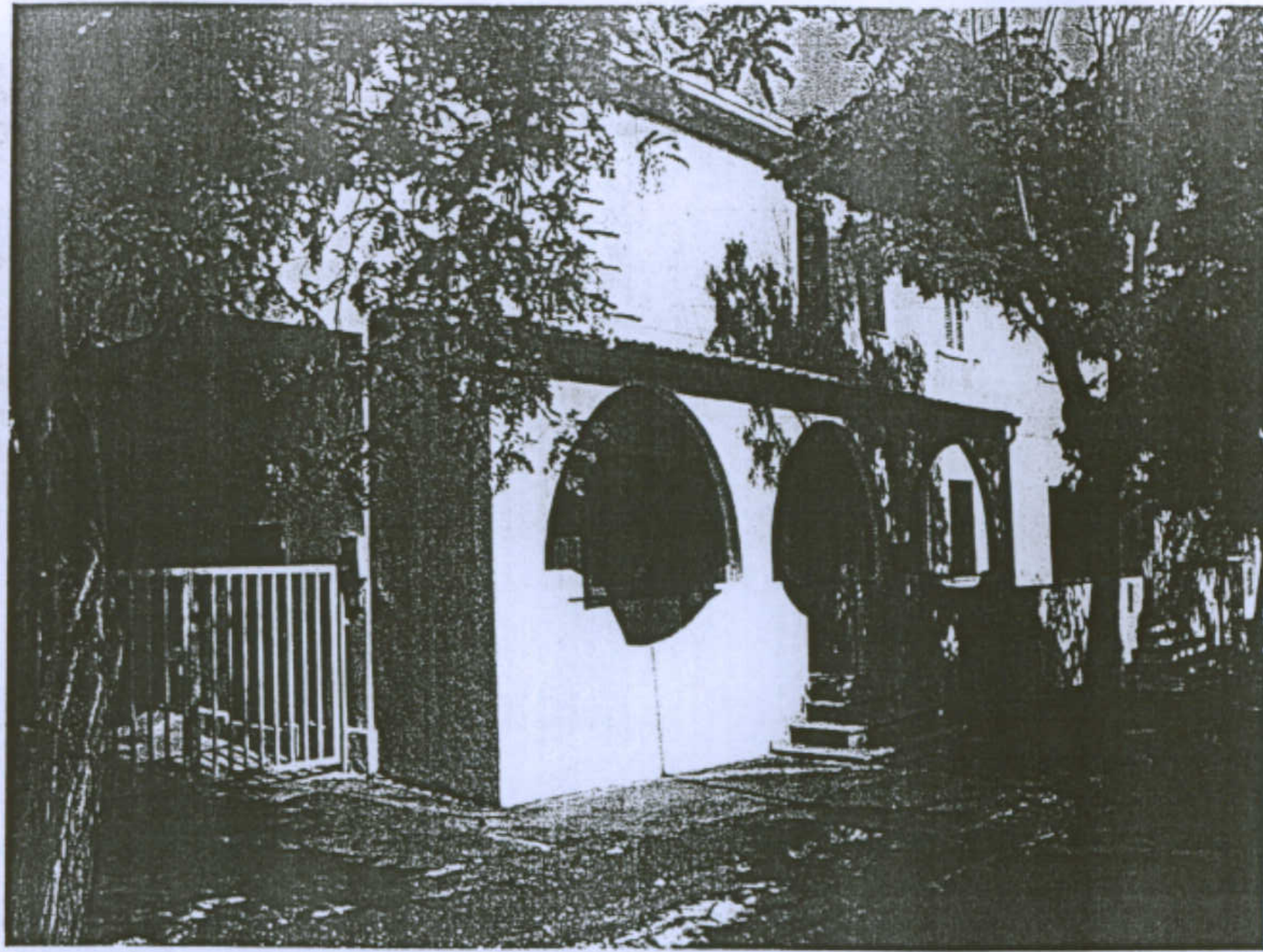
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

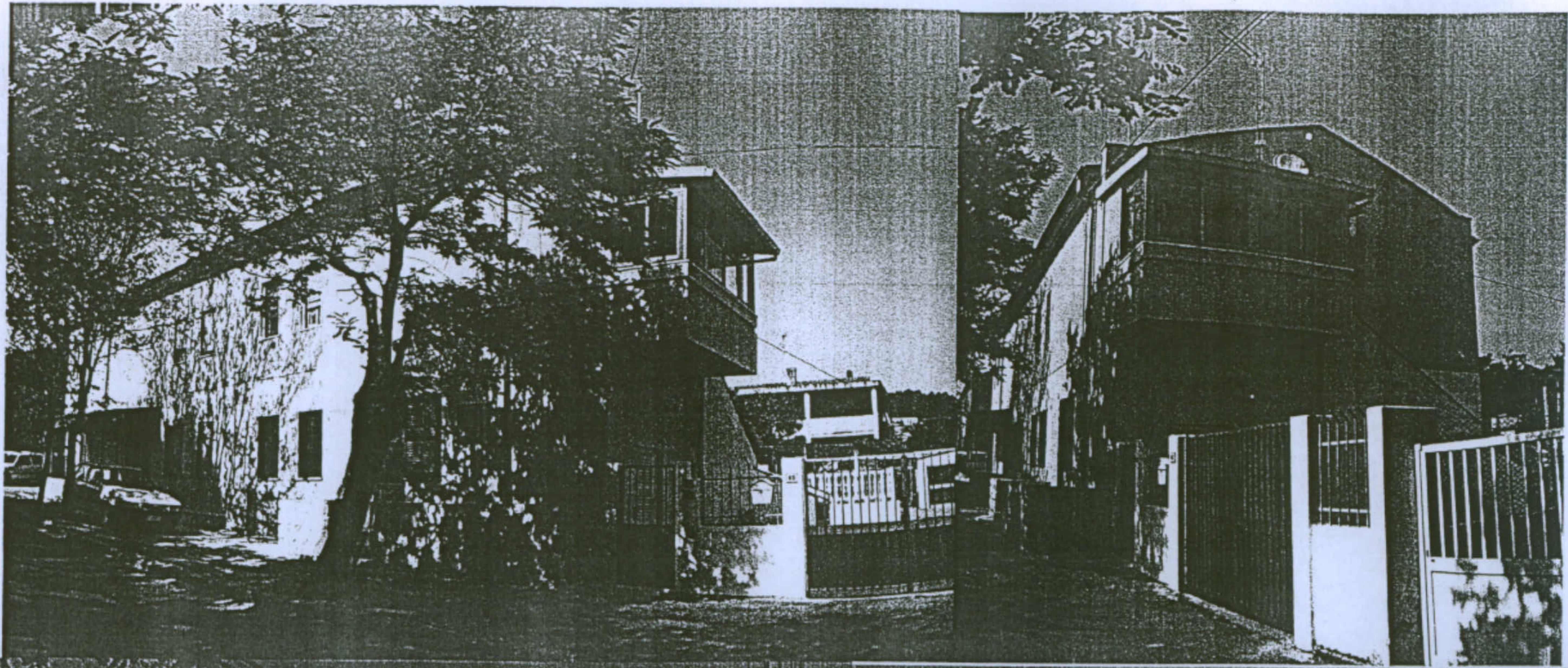
L'abitazione razionale a Carbonia.

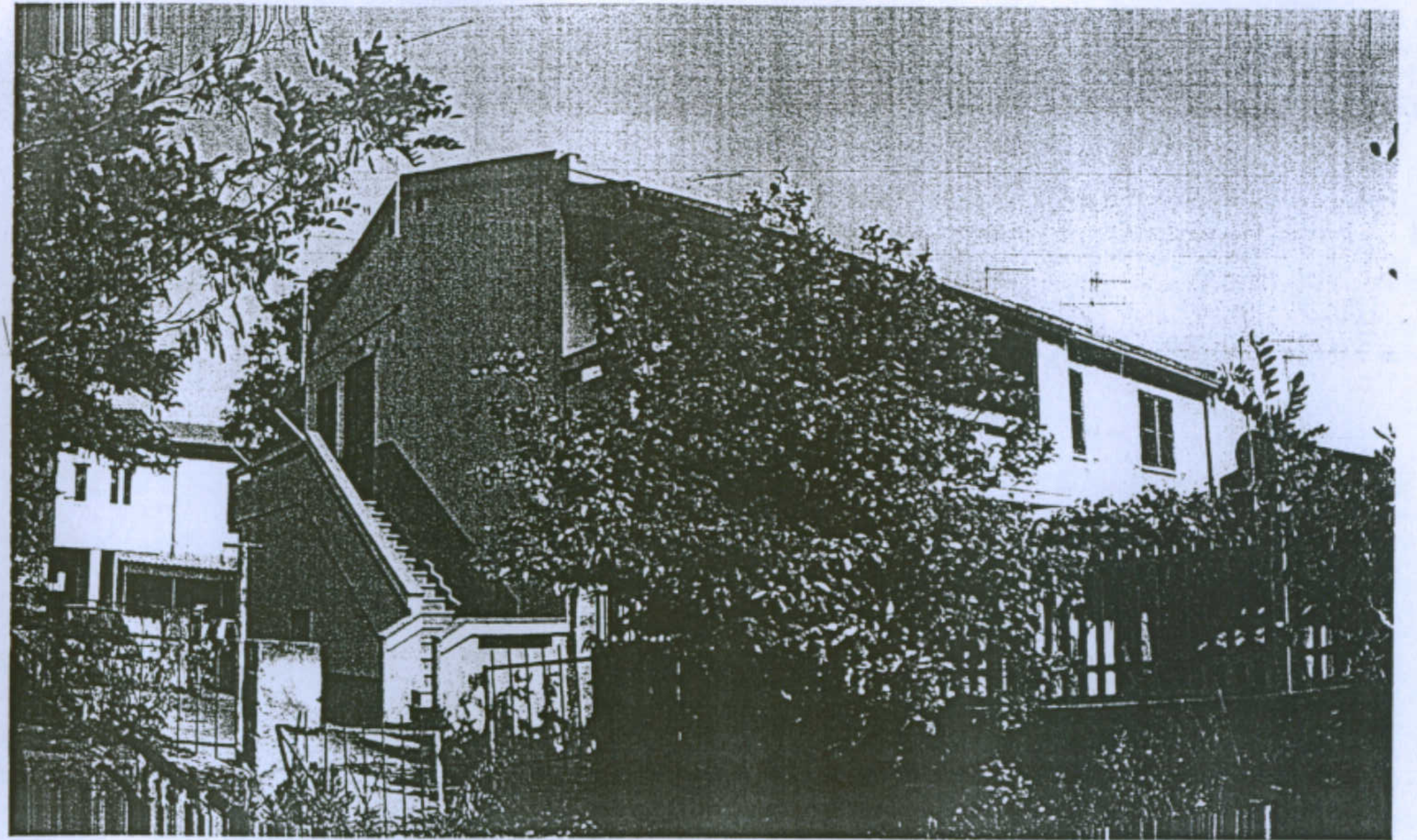
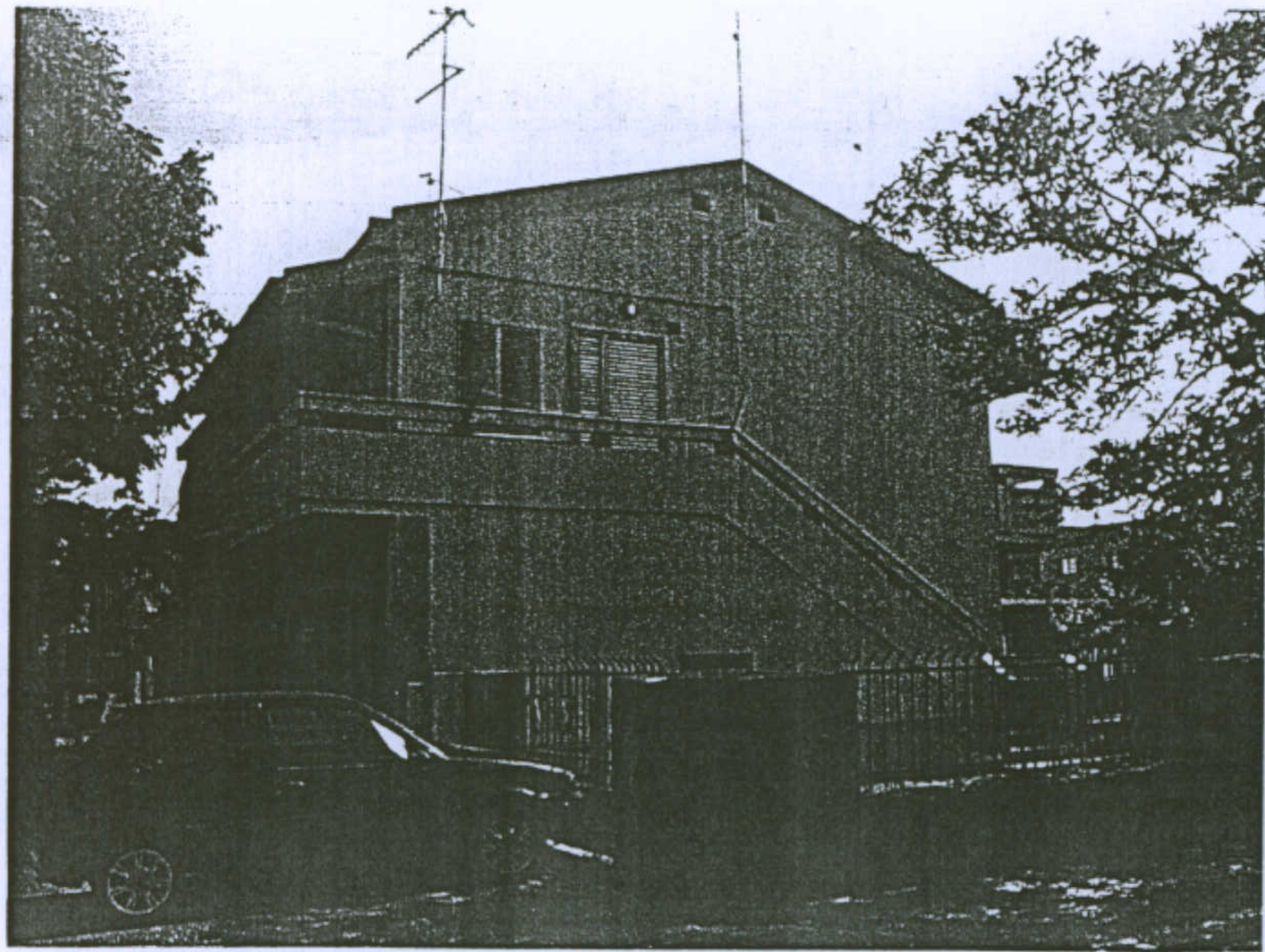
Tipologia: Gra - N Superfetazioni, caso meno compromesso

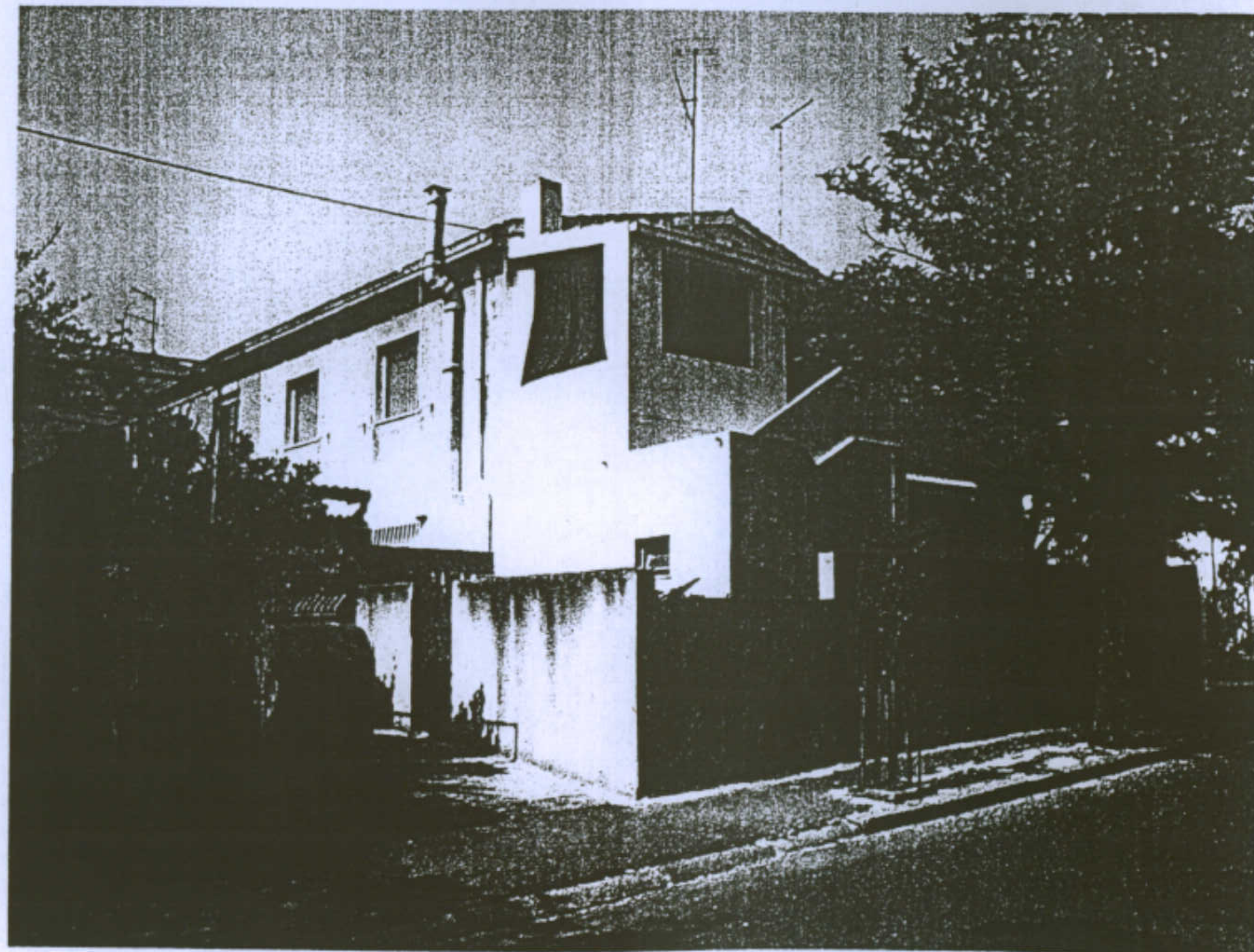
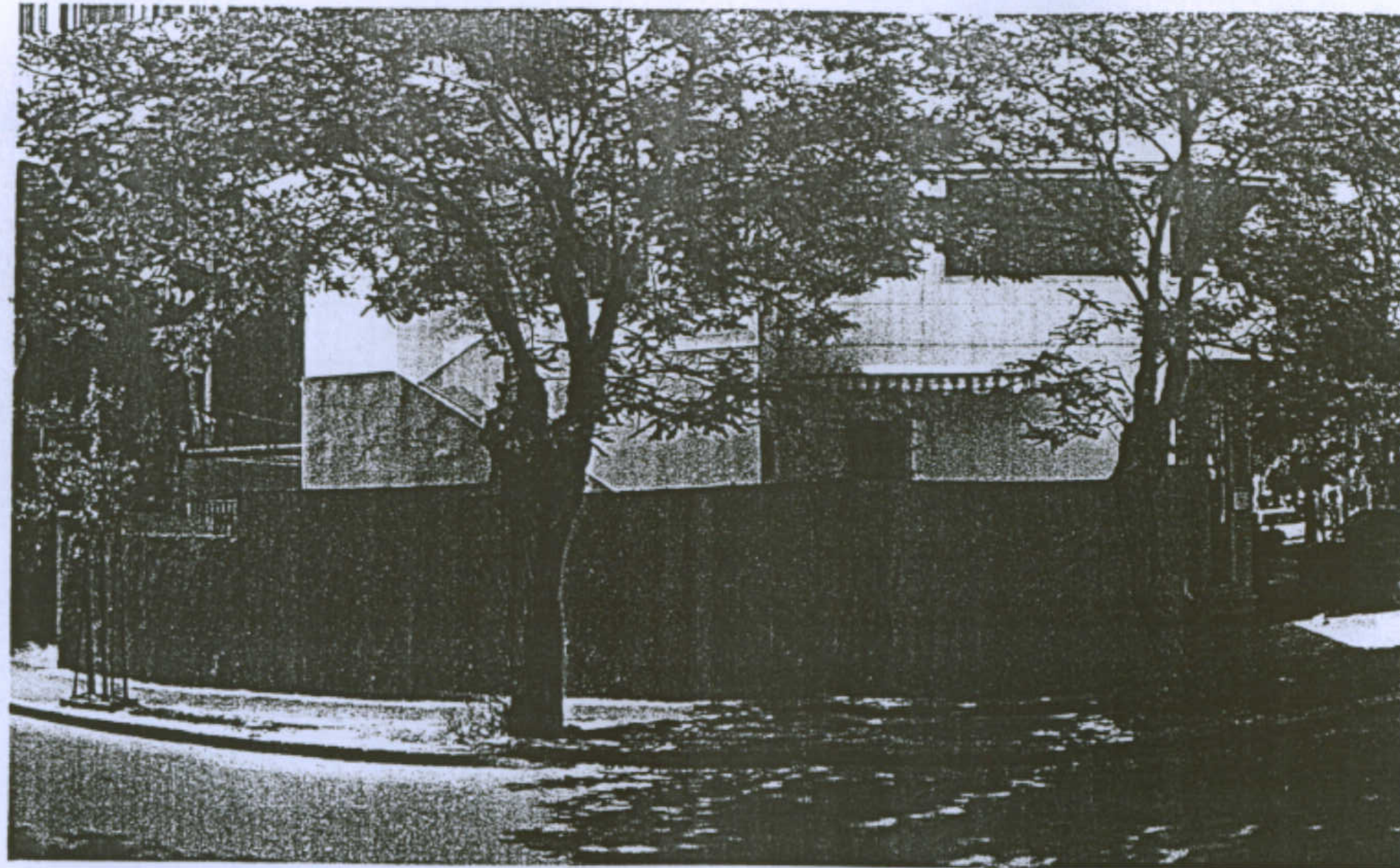
Allievi: C.Pilia, S.Ghiani, P.Mascia

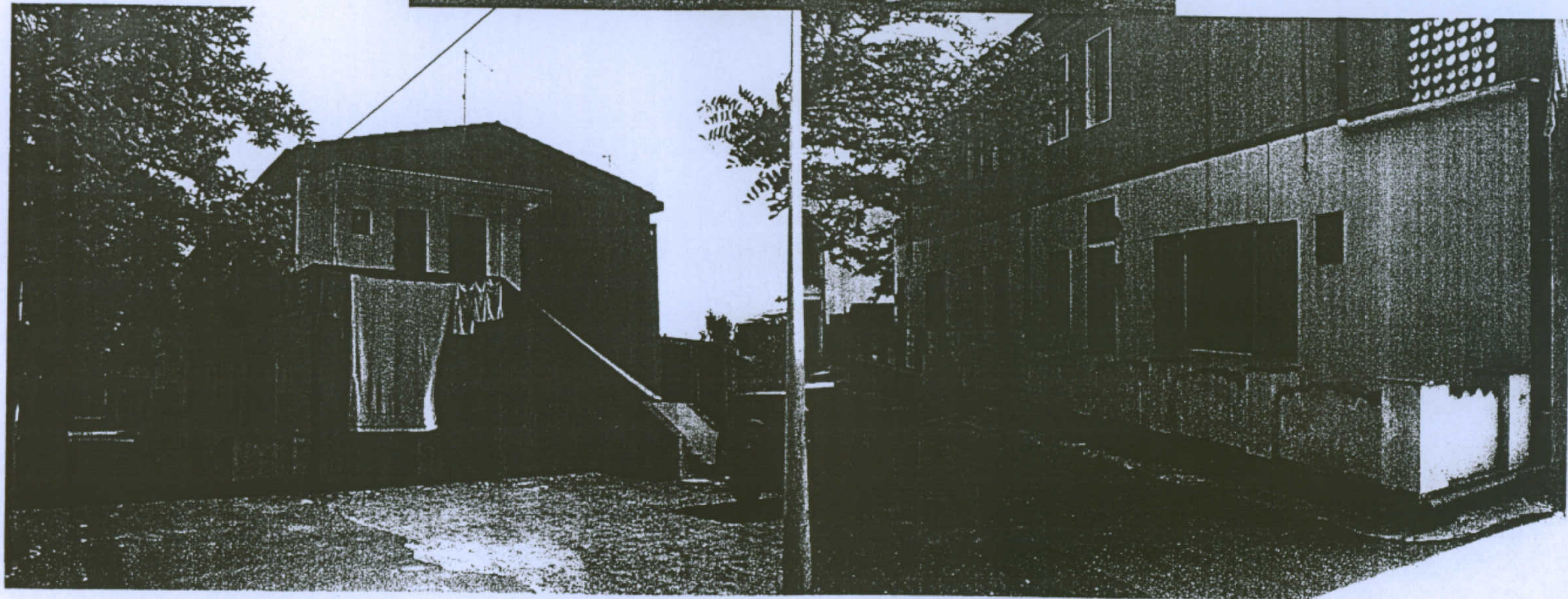
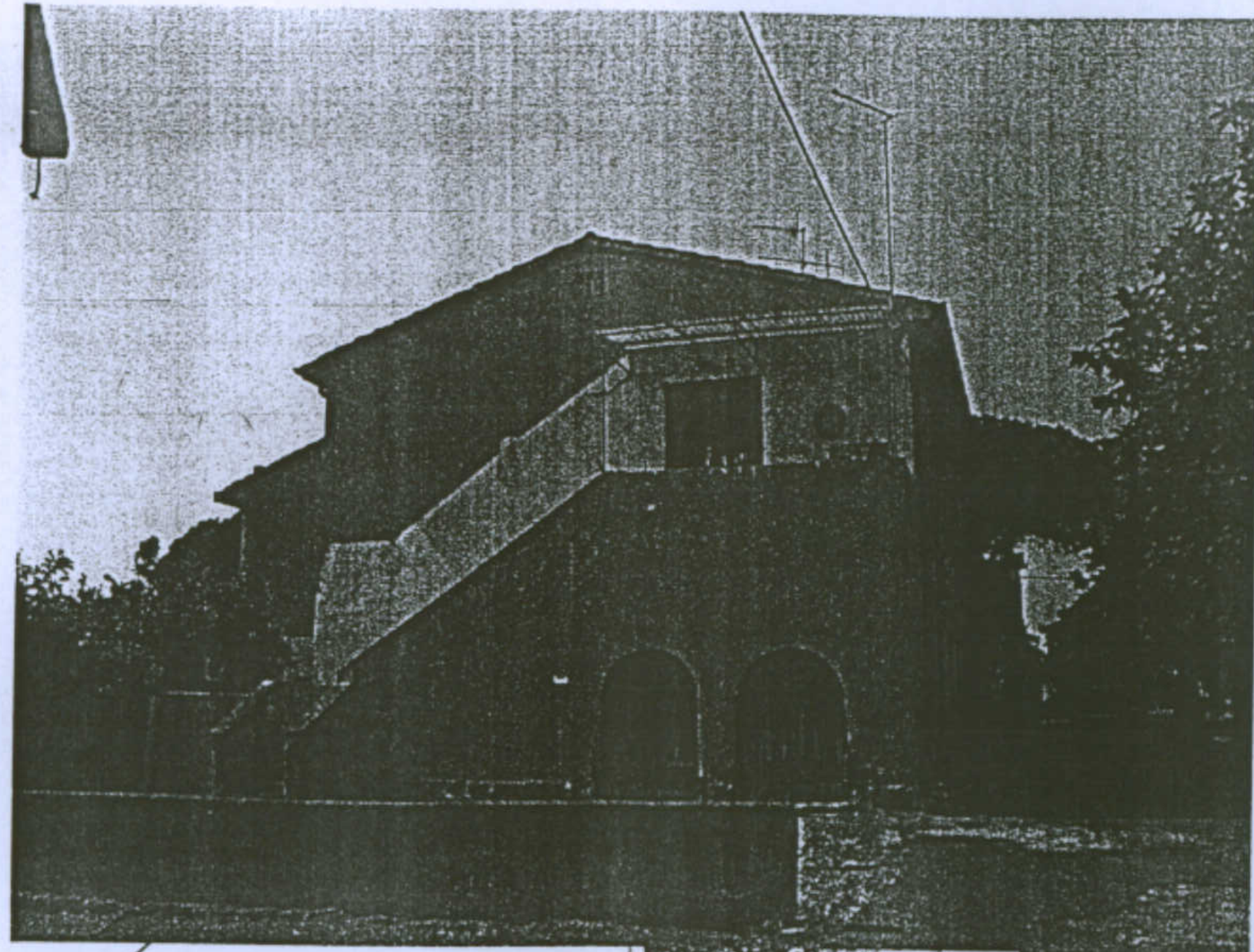
Docente: Prof. Antonello Sanna



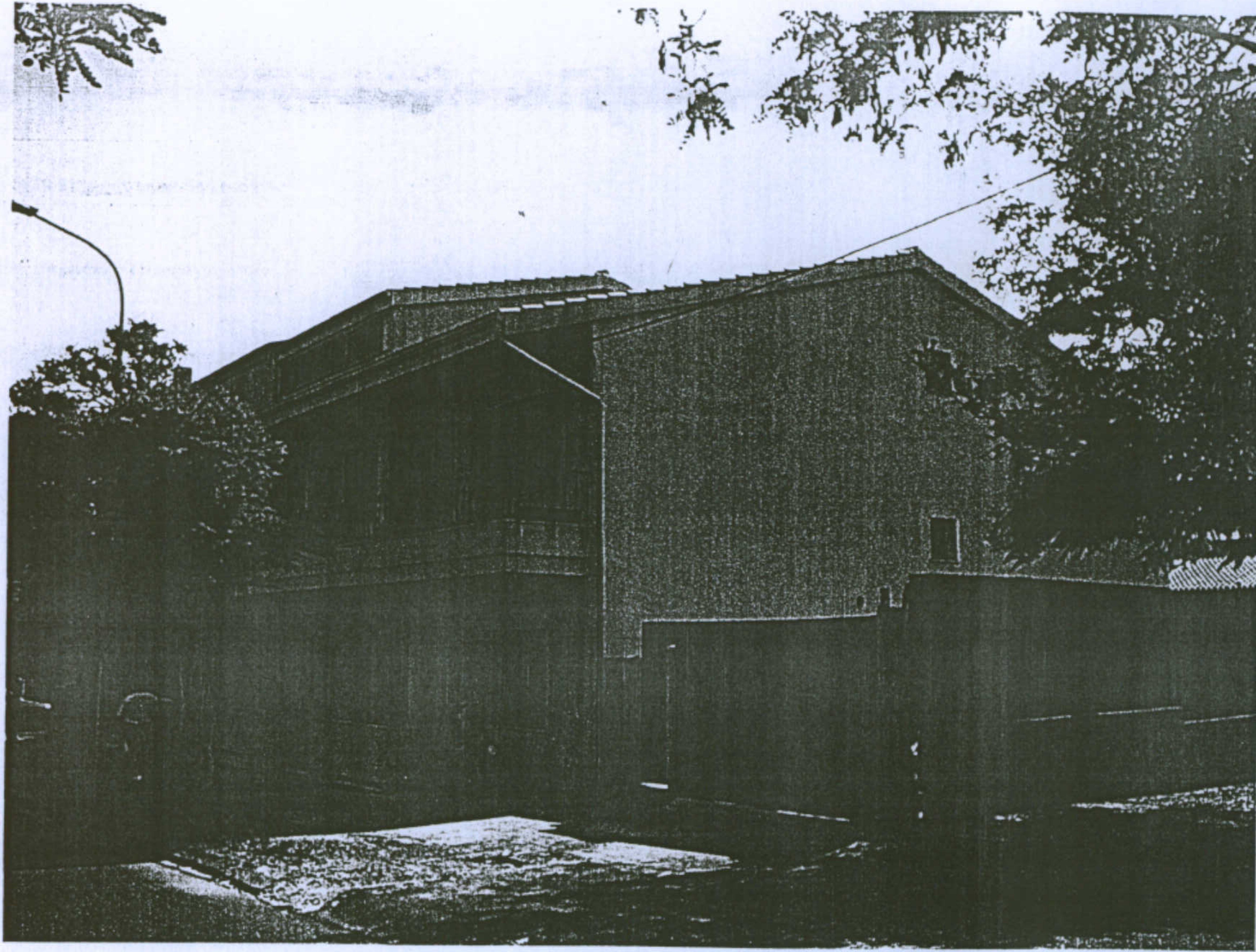


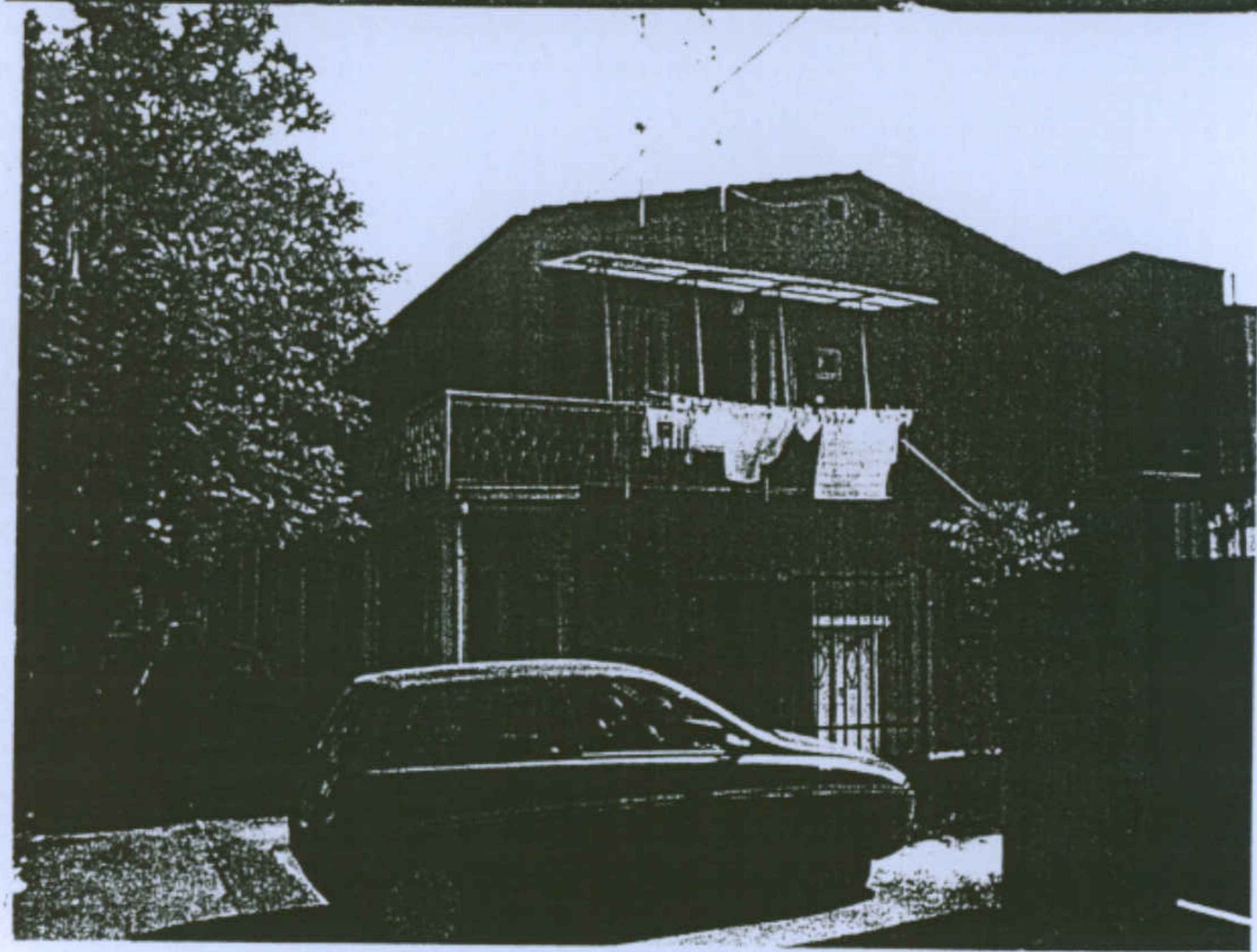
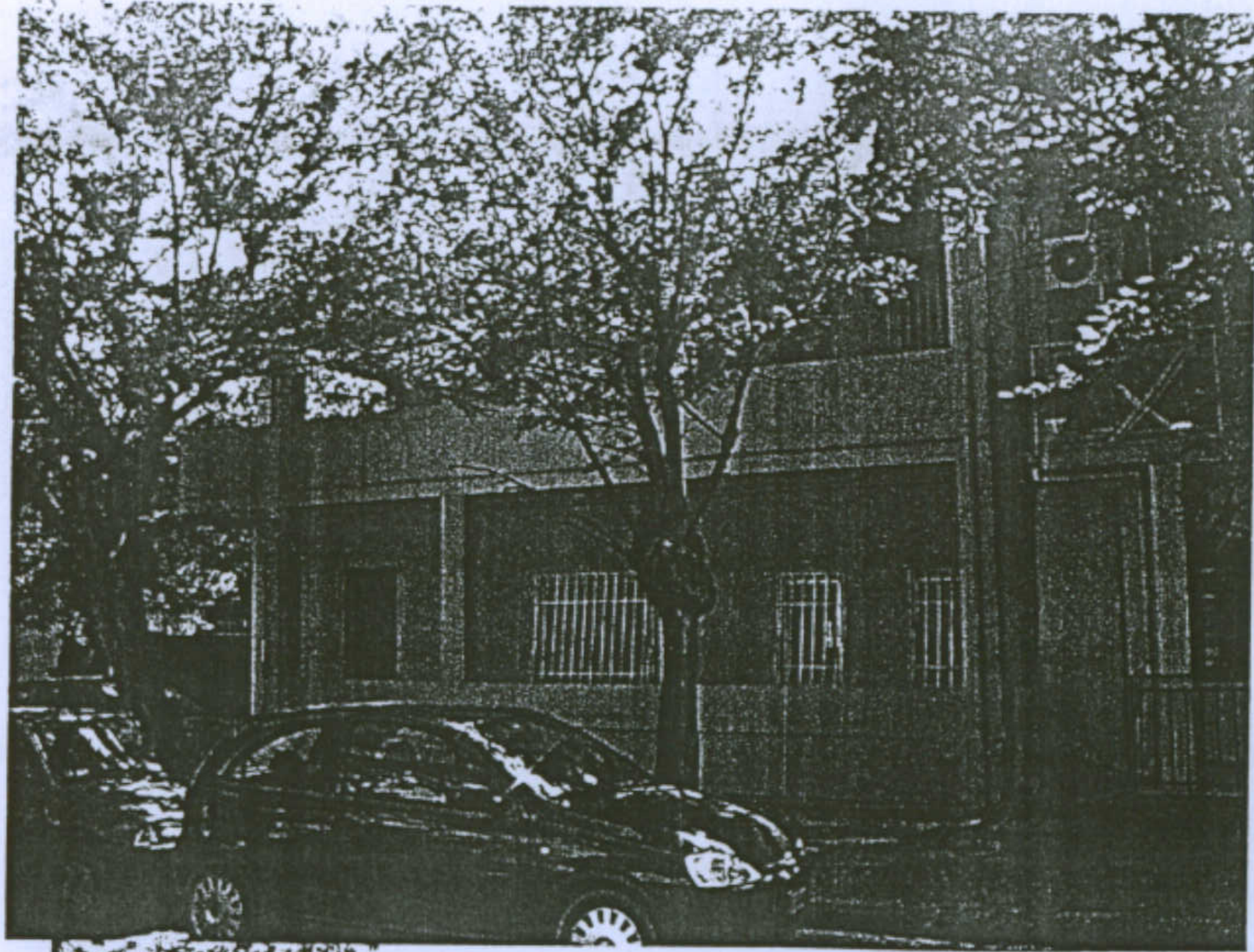


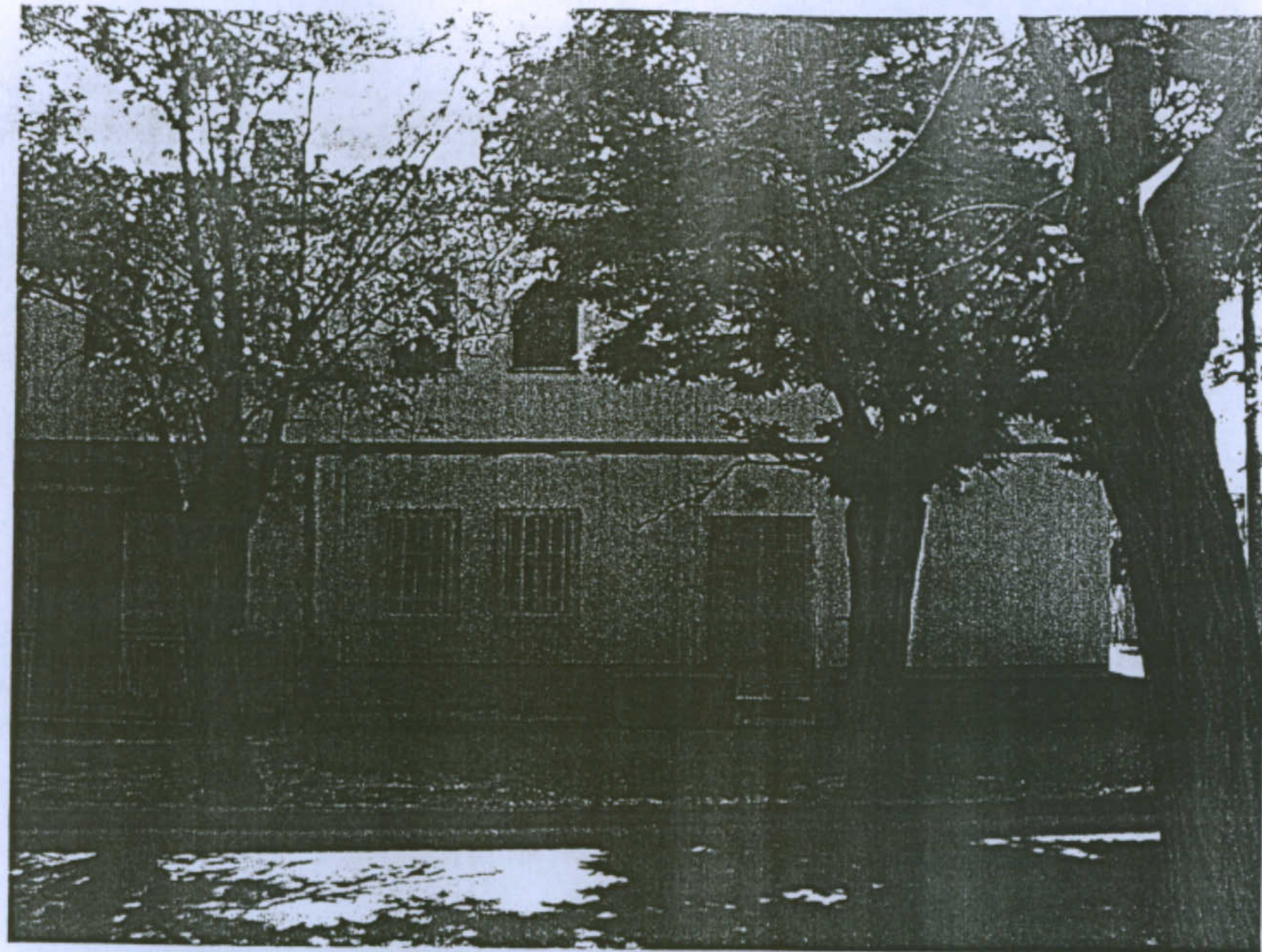
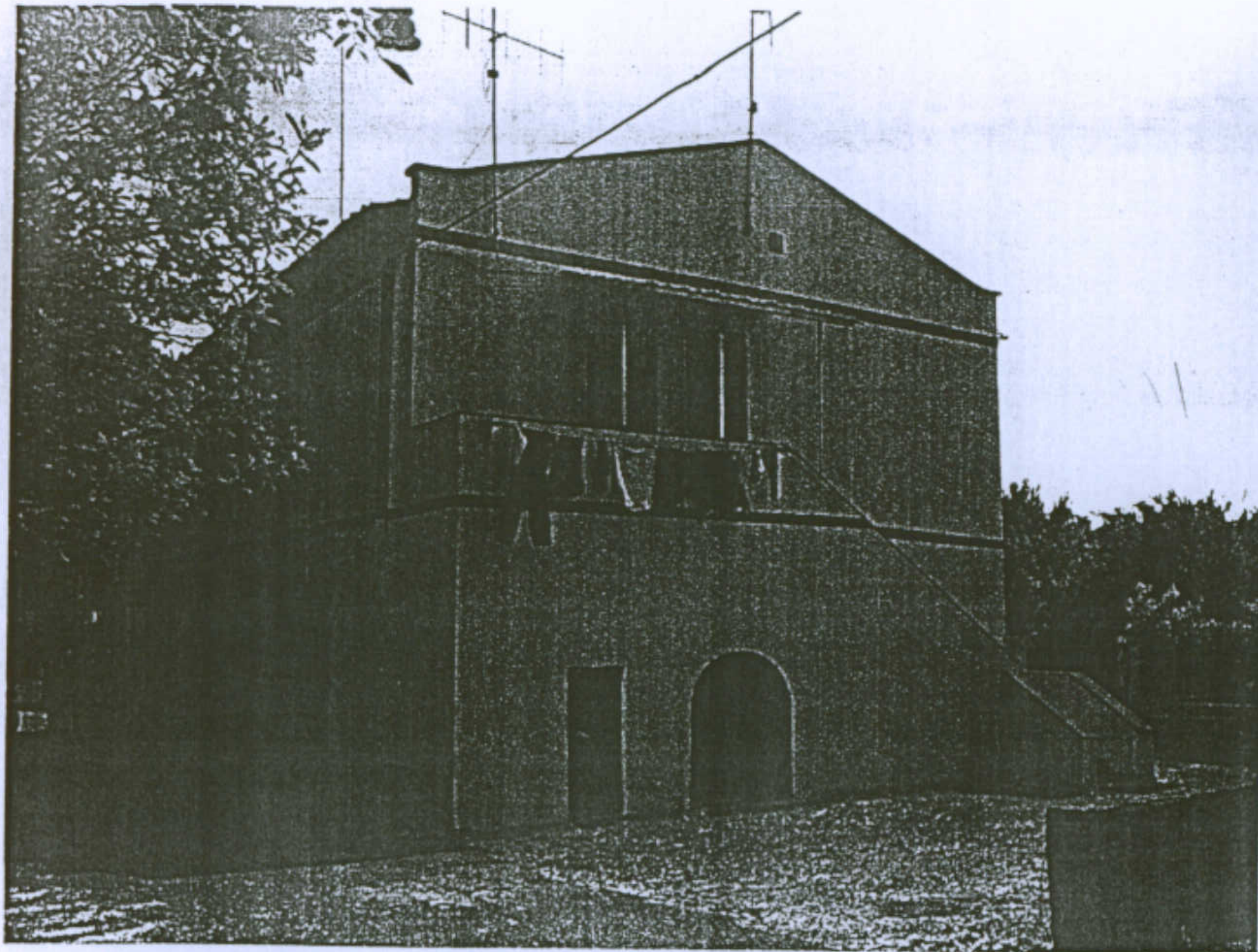


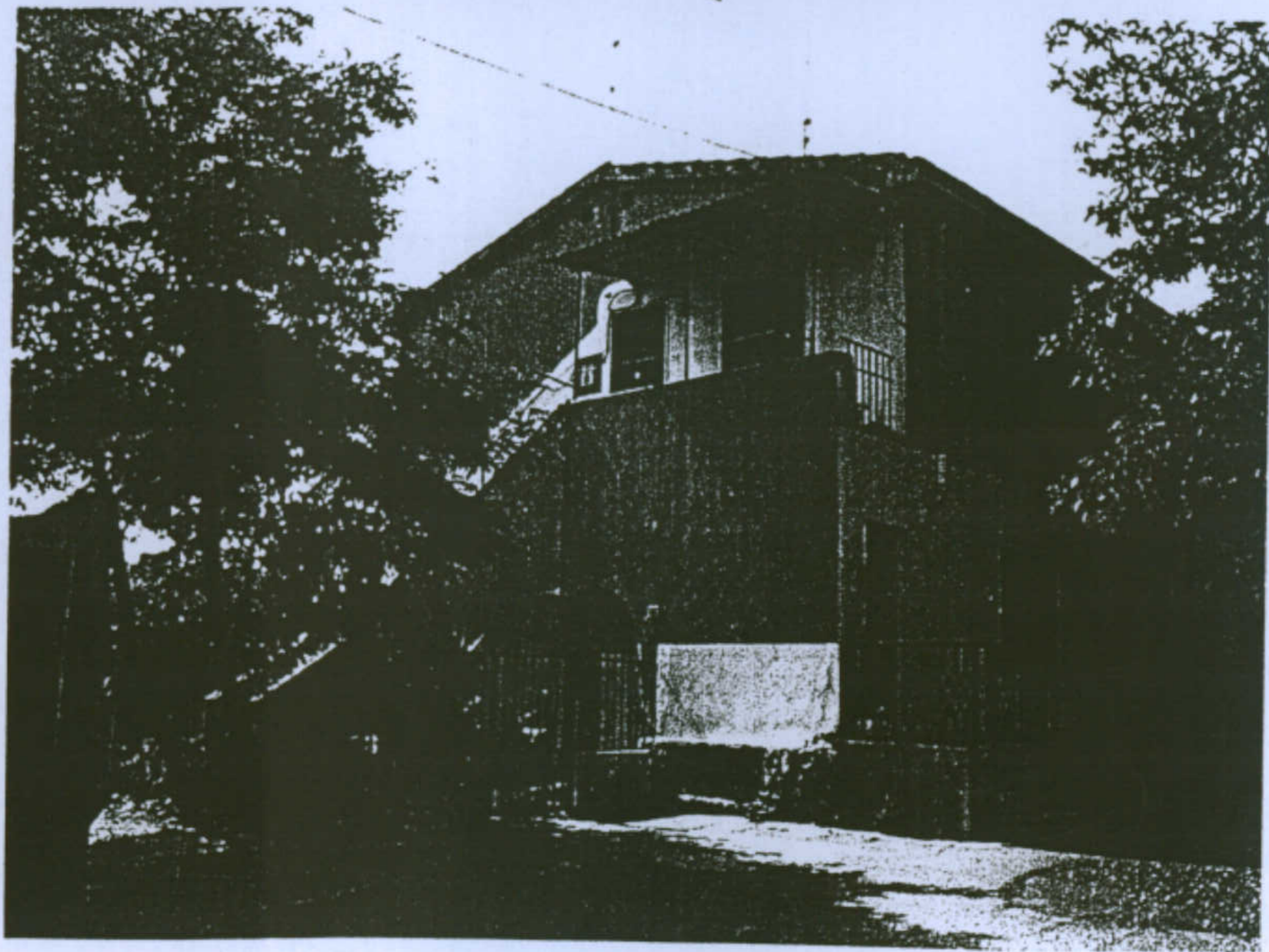
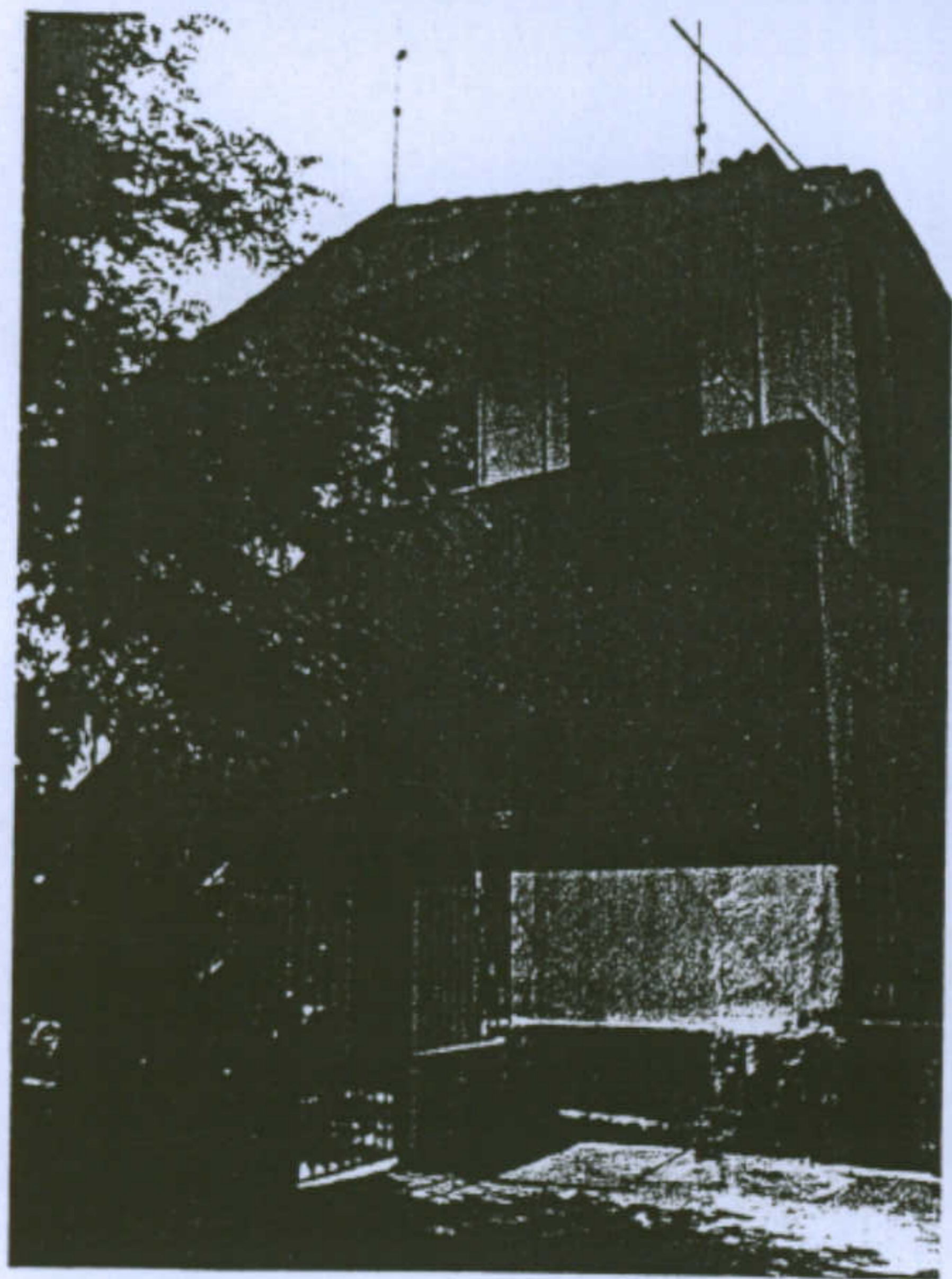








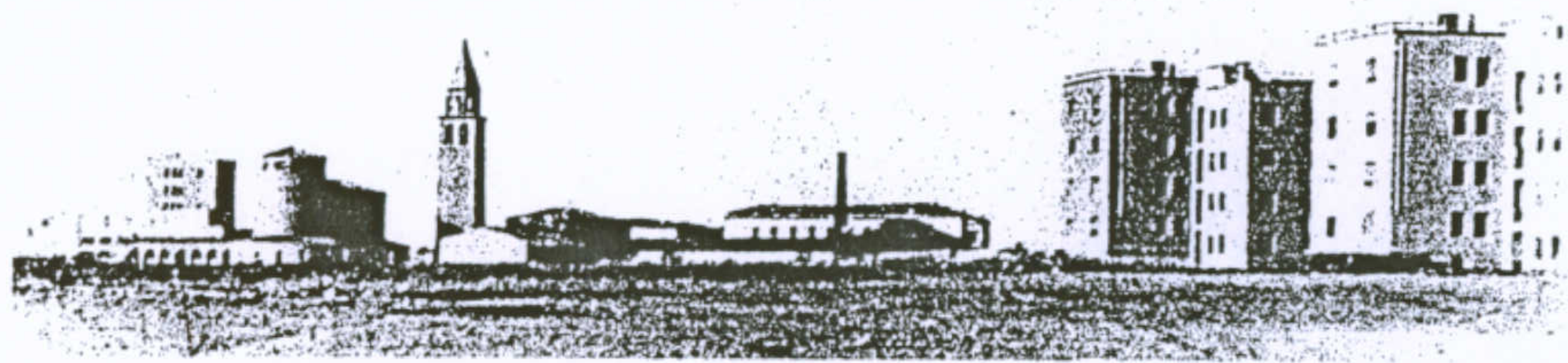




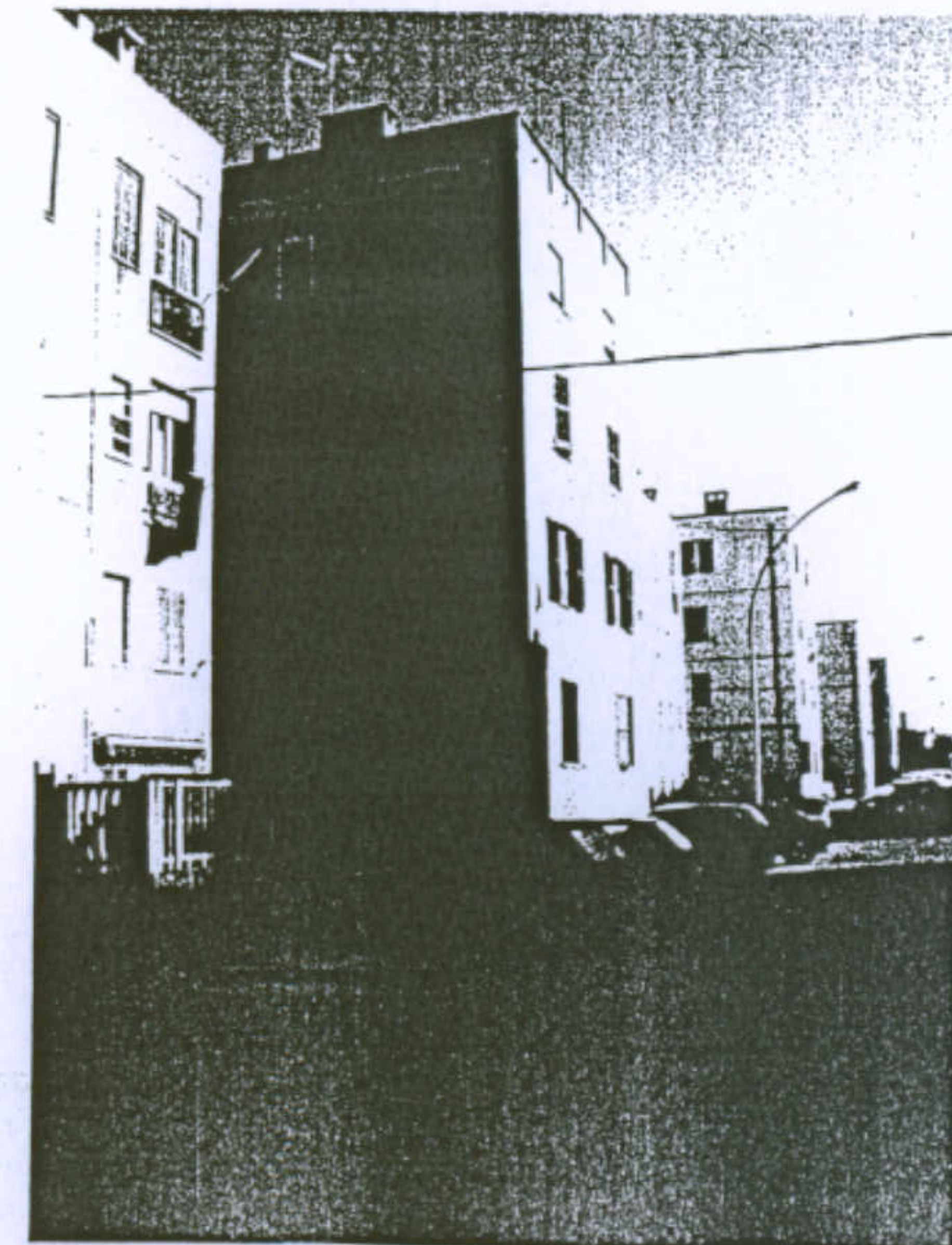
Università degli studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

## L'abitazione razionale a Carbonia

Tipologia O/5  
Insero fotografico



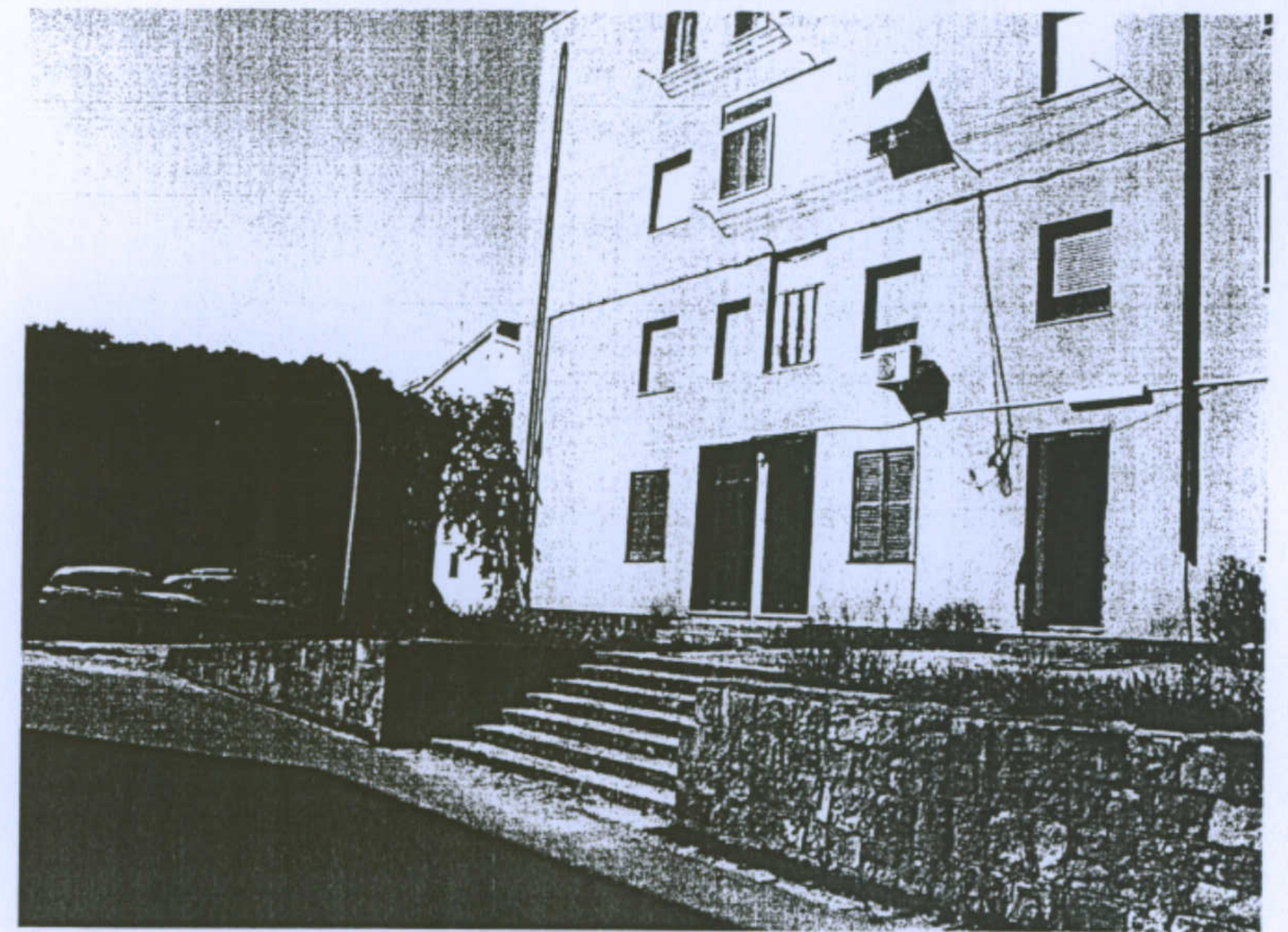
Immagini d'insieme del sistema



Allievi: Monia Corona, Michele Mameli, Paolo Spiga      Docente: Prof. Antonello Sanna



Particolari delle logge

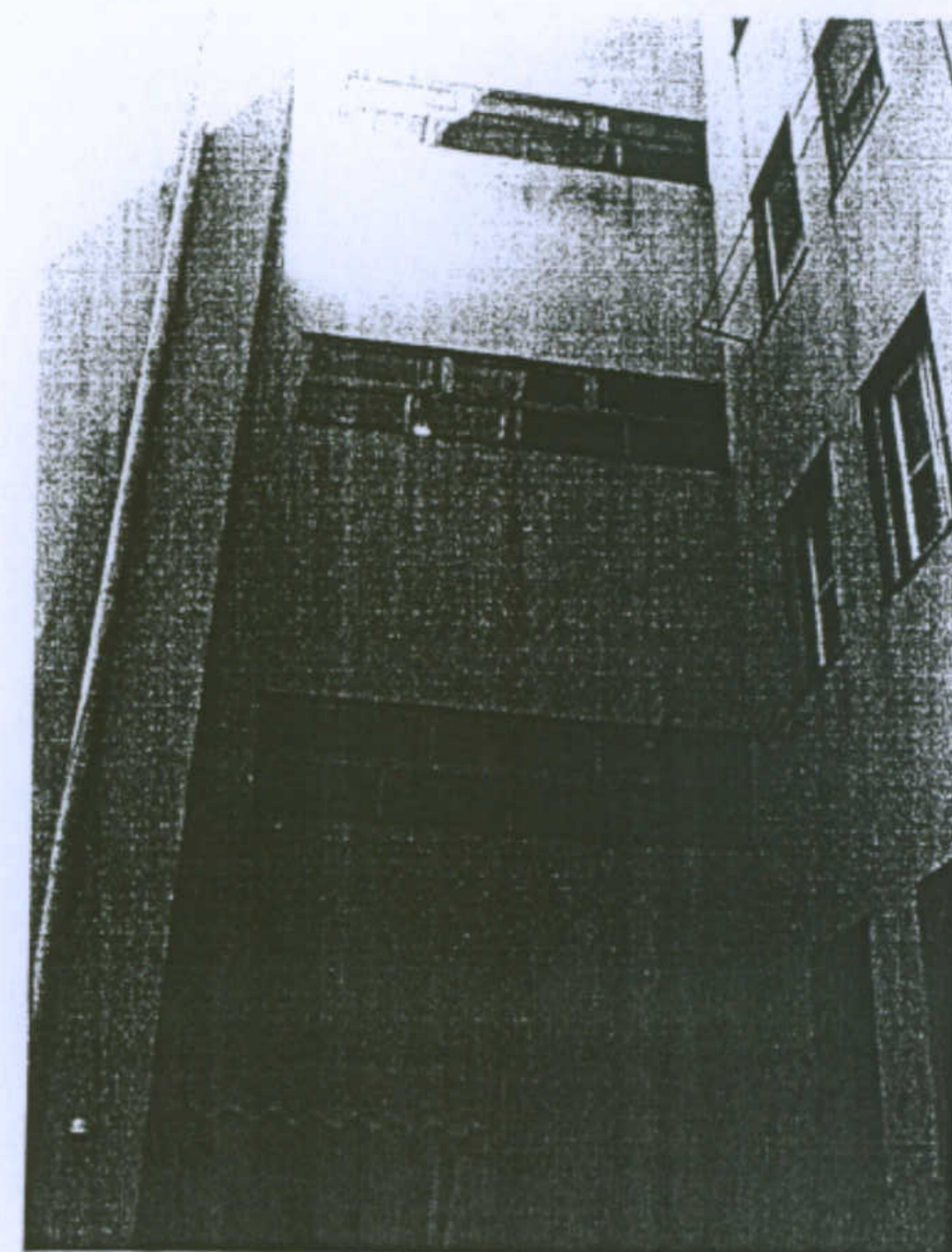
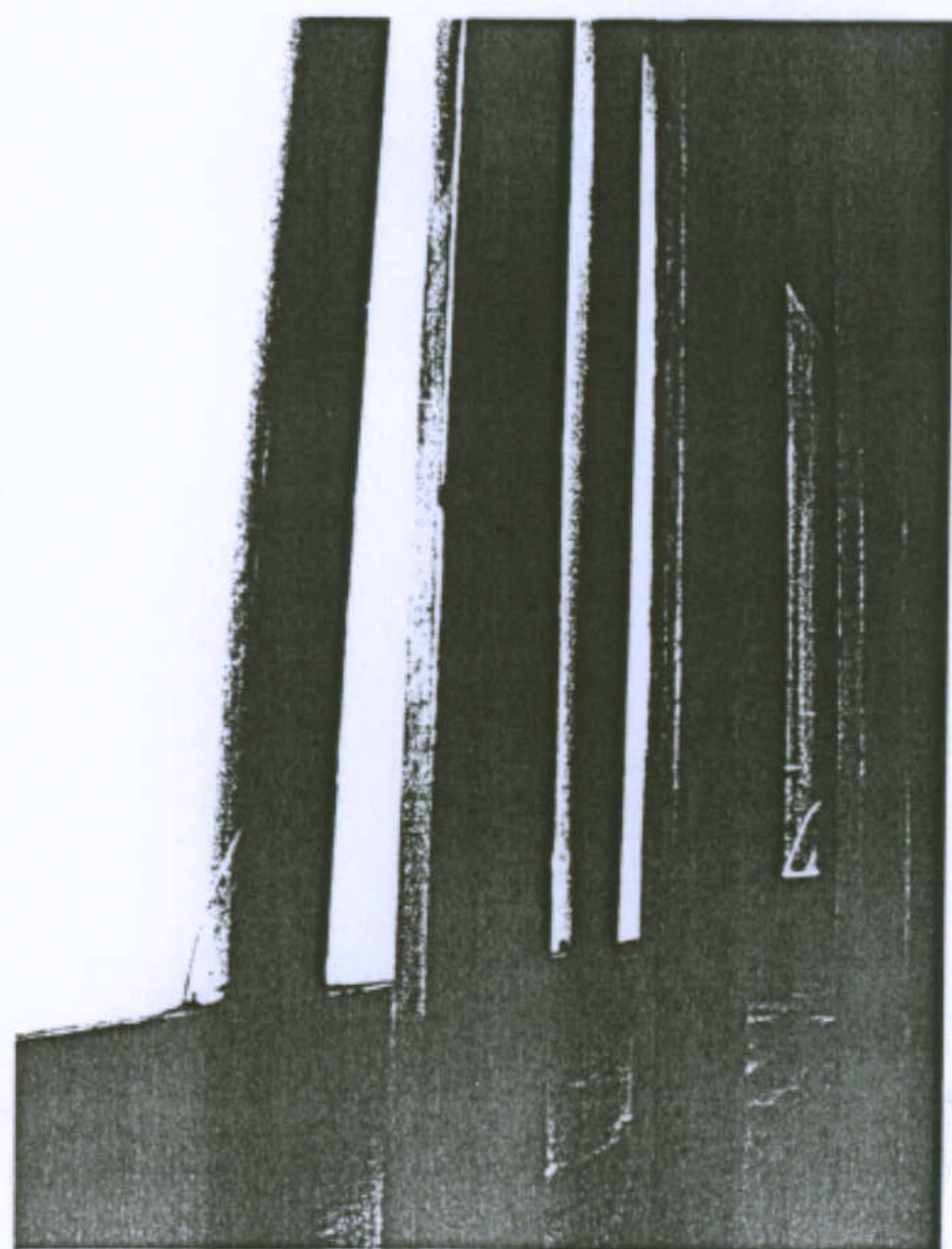


Modifiche delle logge

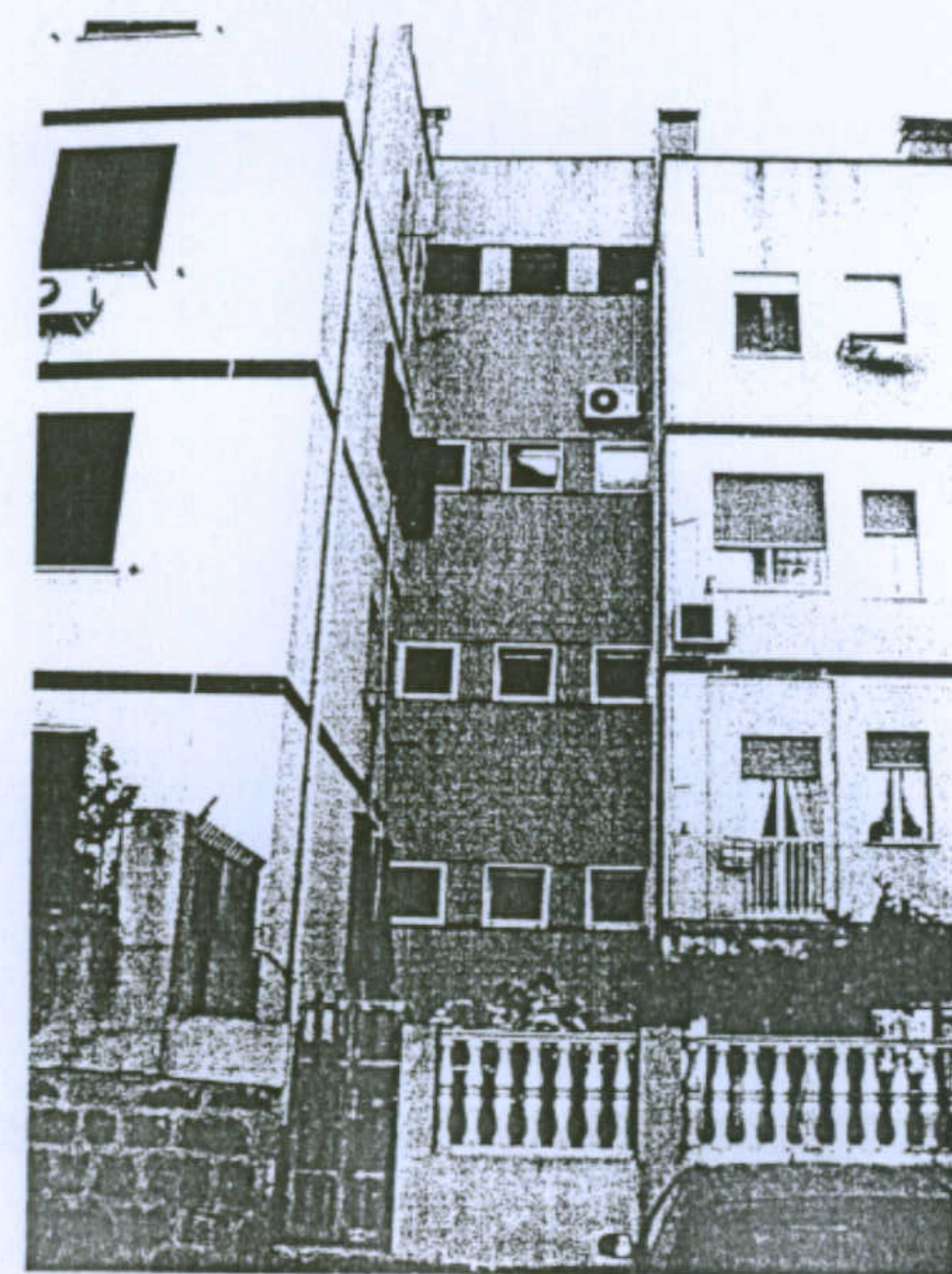


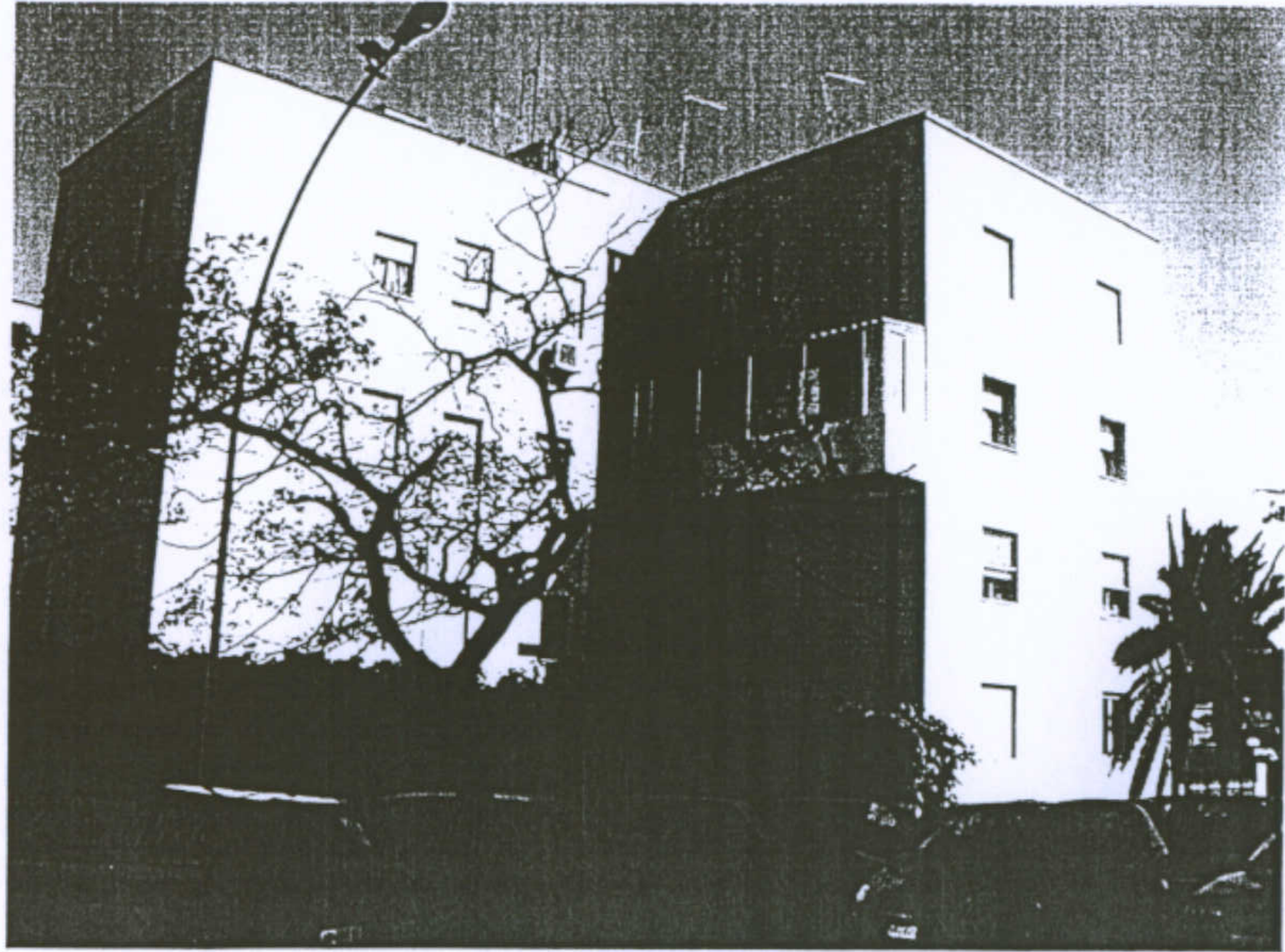


Particolari delle finestre a nastro

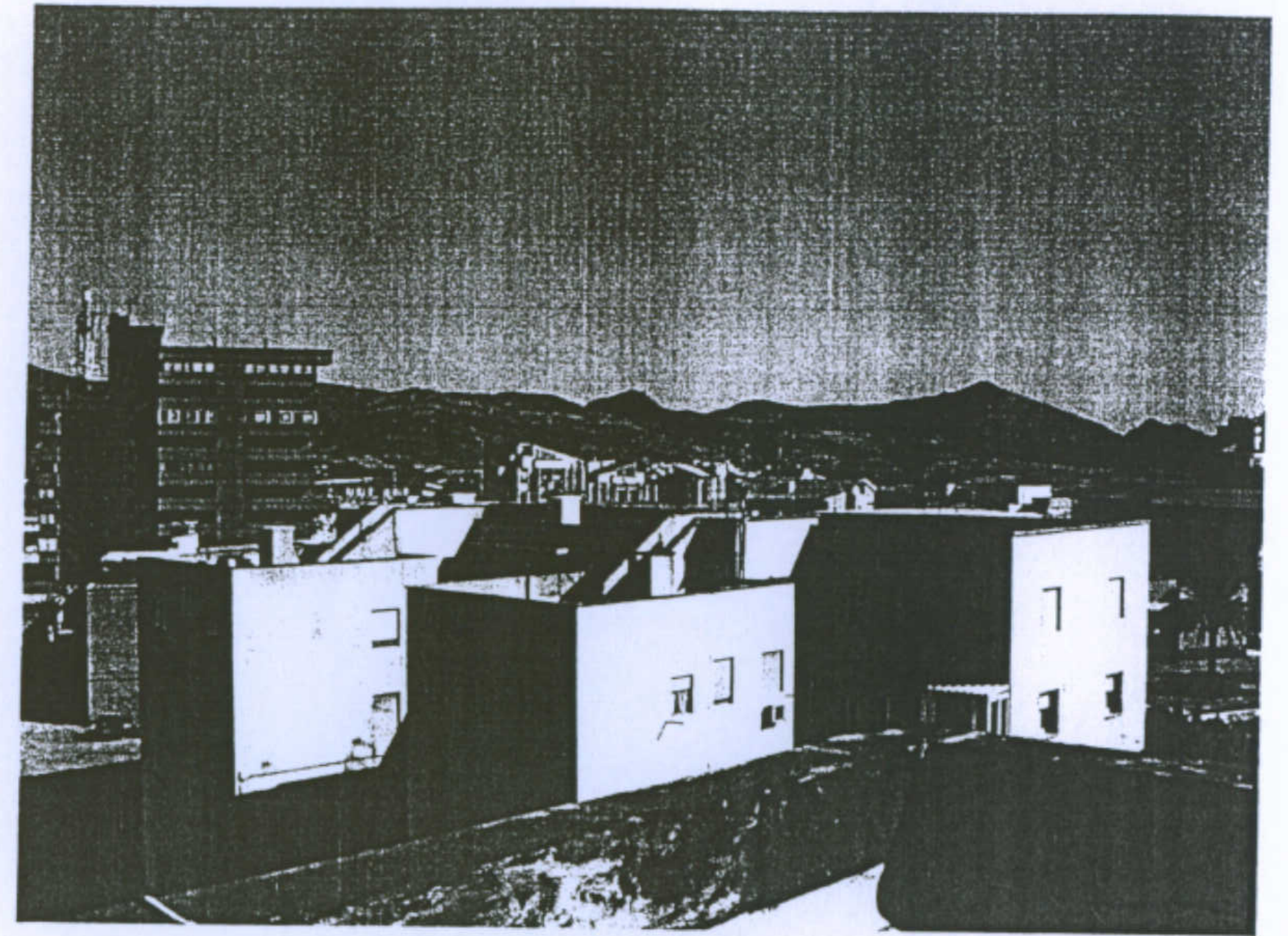
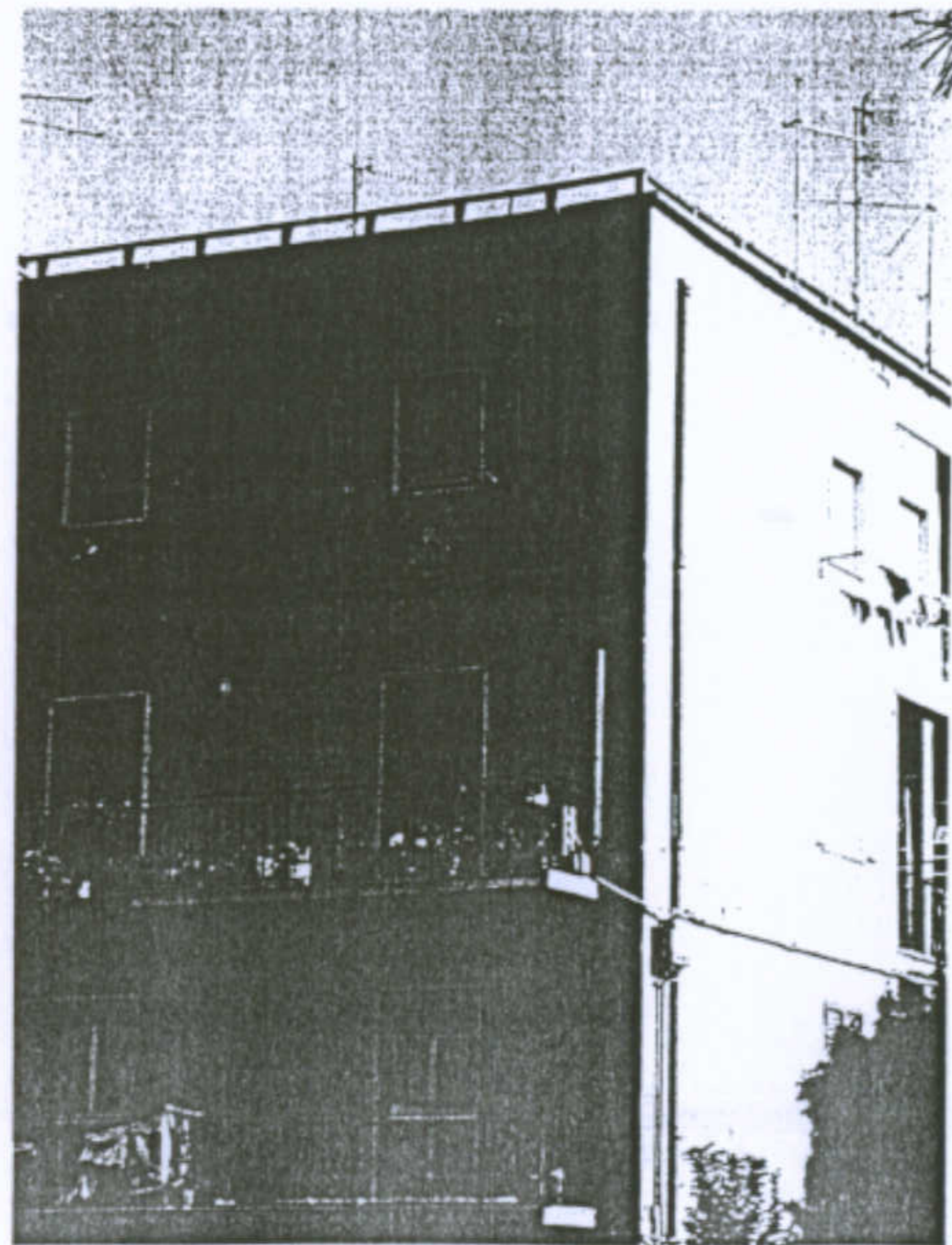


Modifiche delle finestre a nastro

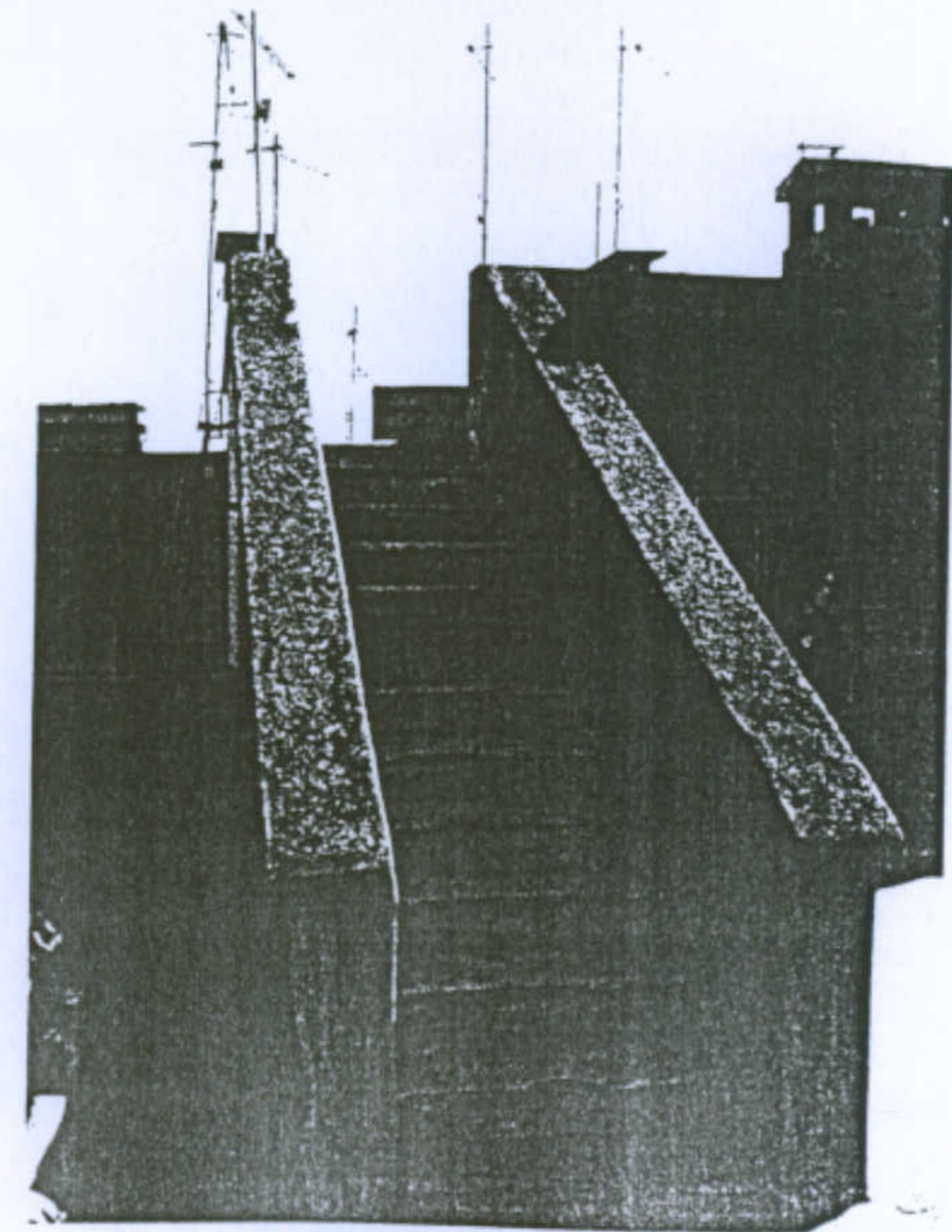




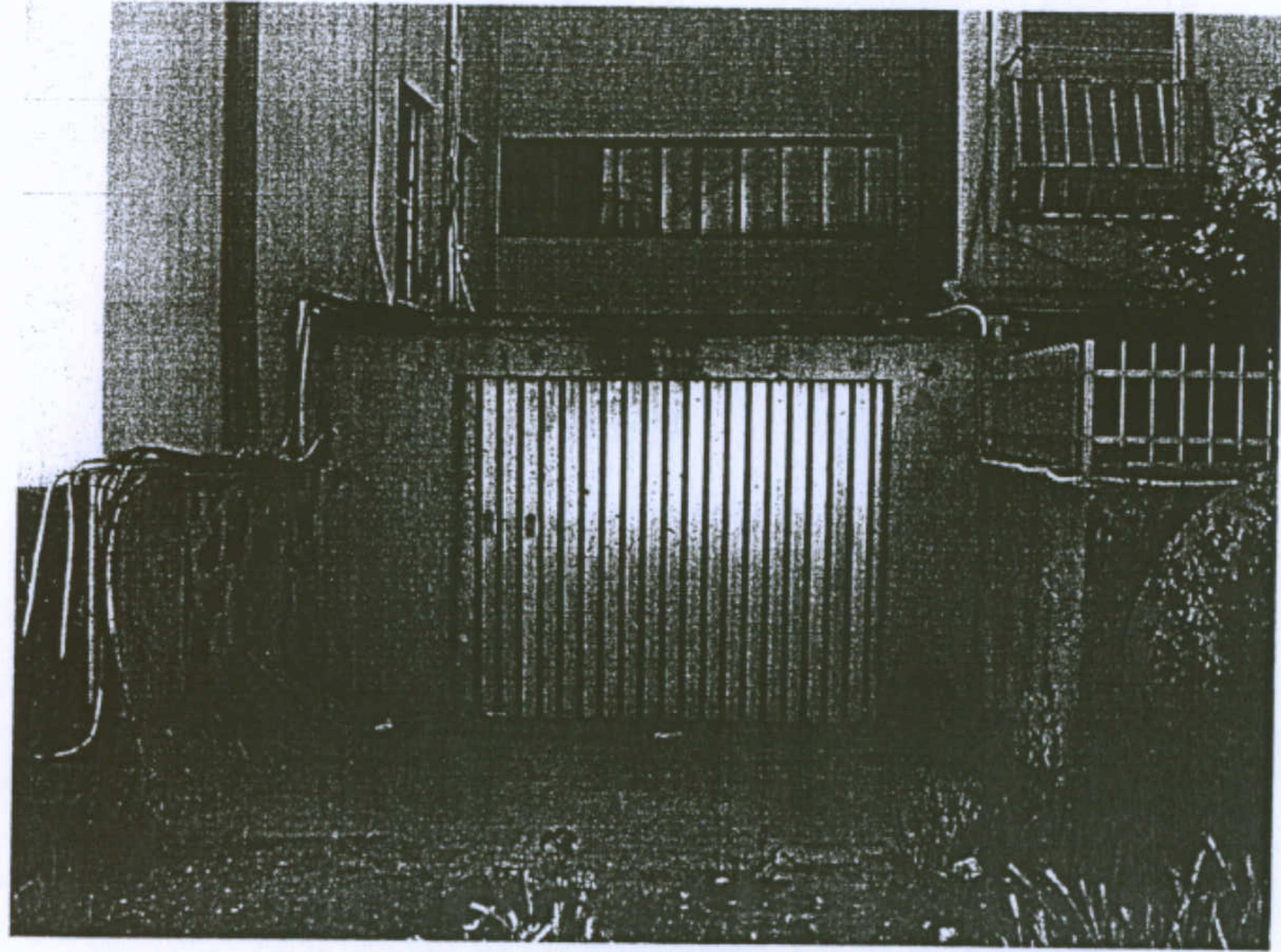
Modifiche: balconi



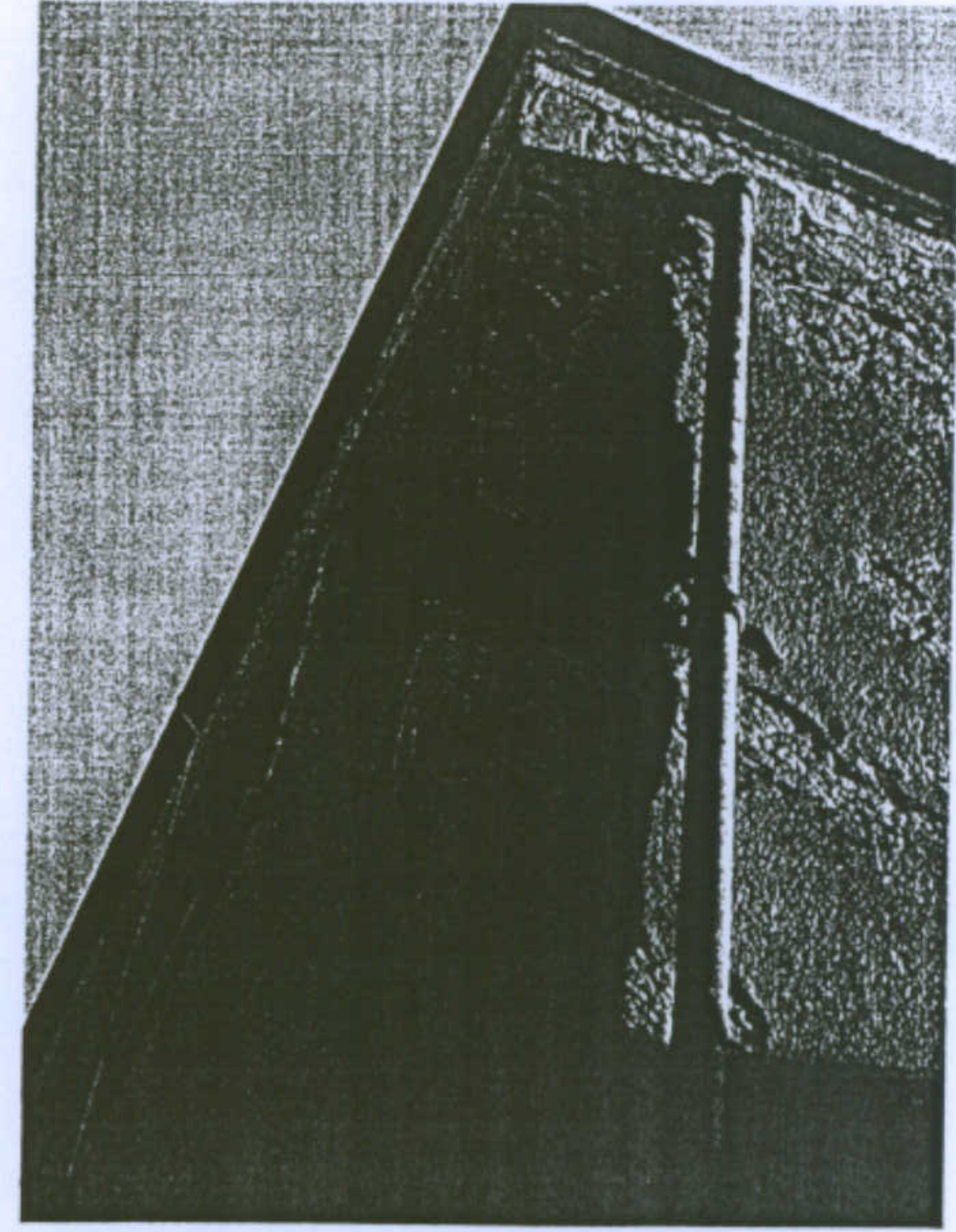
Particolari delle coperture



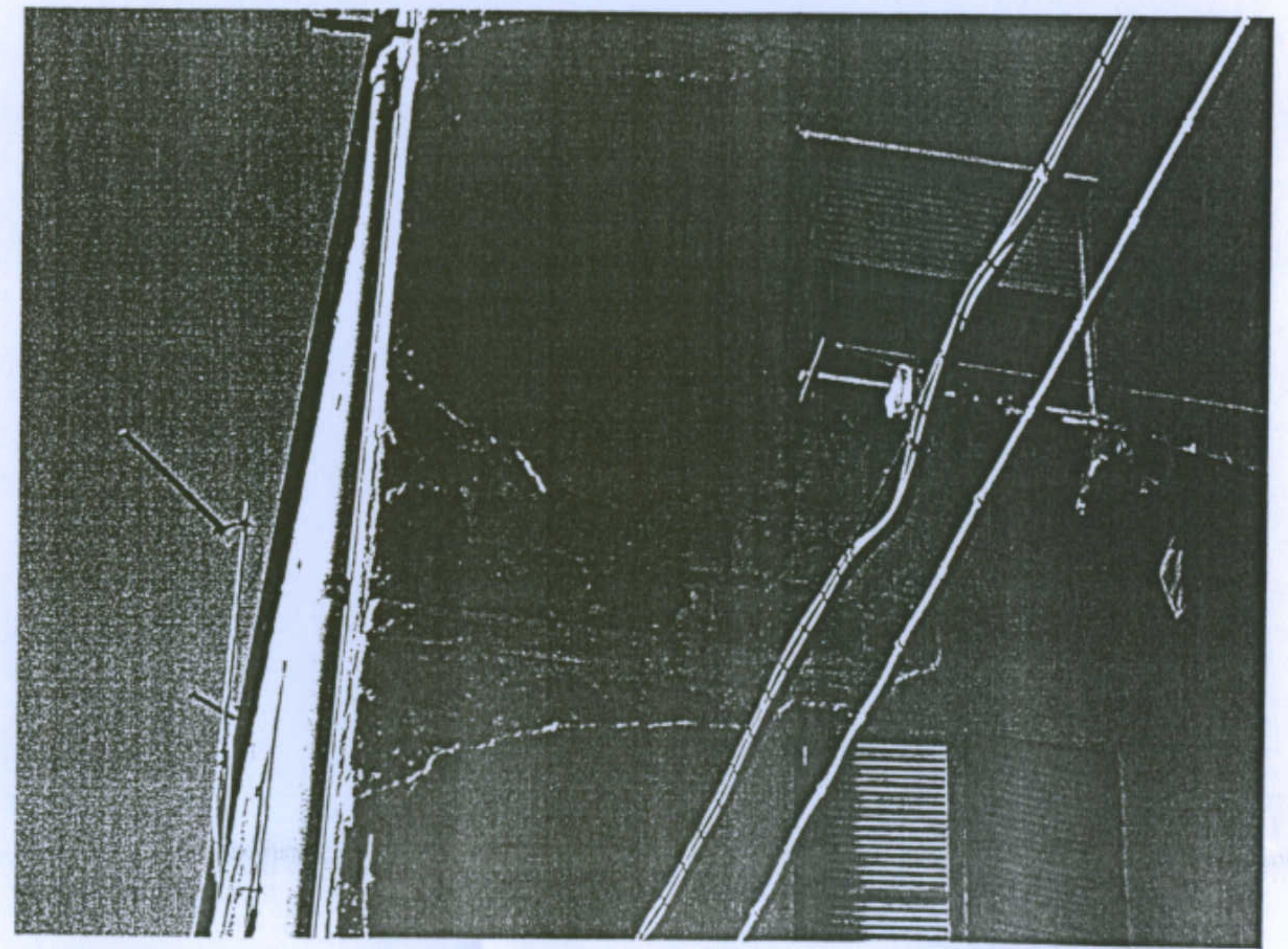


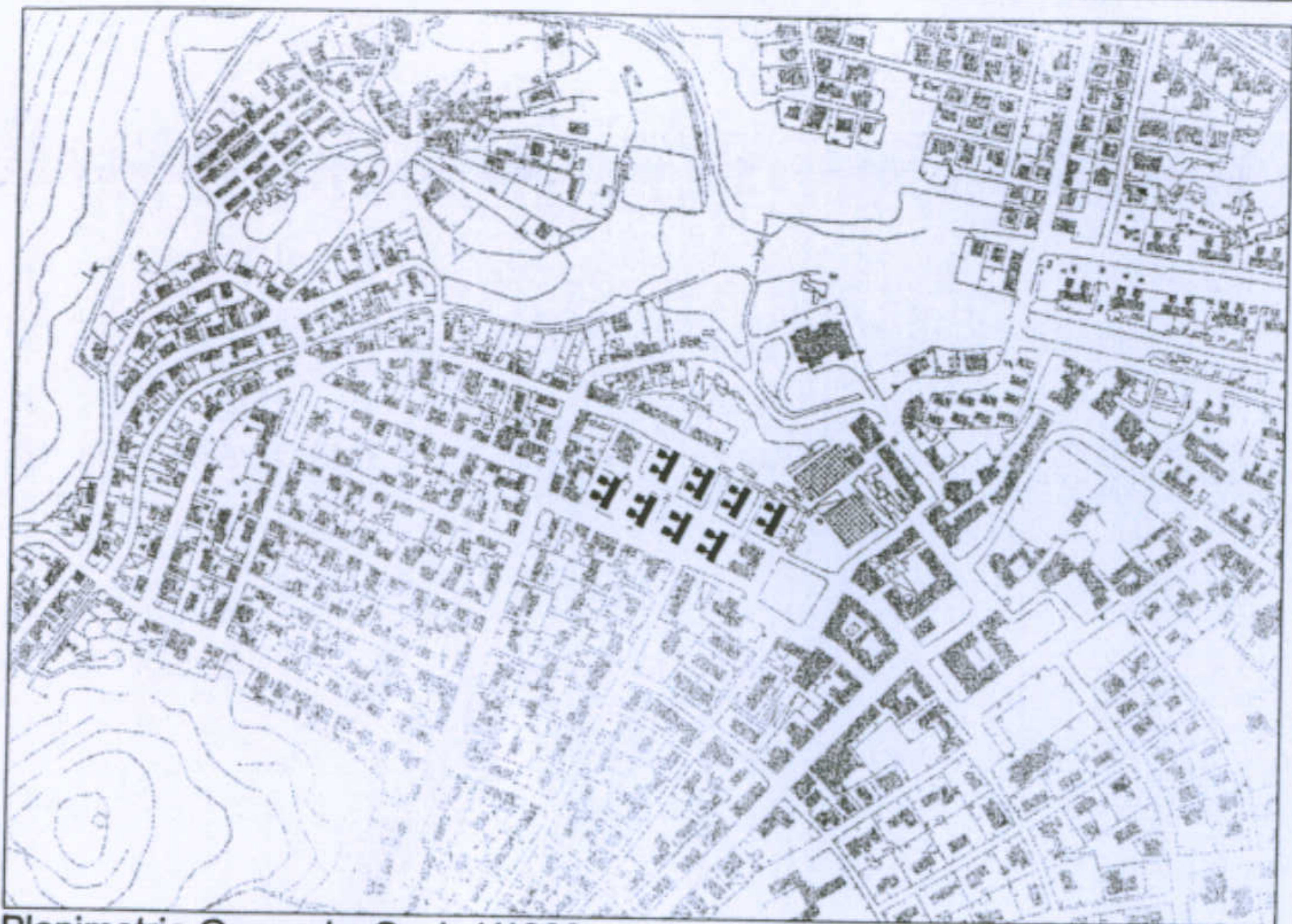


Modifiche: corpi aggiunti

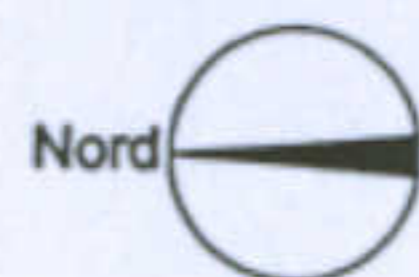


Immagini d'insieme del sistema





Planimetria Generale. Scala 1/1000.



Dati essenziali

*Progettista:* Eugenio Montuori

*Localizzazione:* Carbonia, via Marche, via Nuoro, piazza Rinascita

*Anno:* 1940

*Breve descrizione:* Il progetto riguarda alloggi di tipo intensivo per gli operai delle miniere di Carbonia. Questa tipologia, che si discosta dallo schema della città giardino caratteristico dei primi anni della città, è conseguenza della necessità di nuovi alloggi legata alla grande crescita urbana.

Scheda di sintesi

*Alloggio tipo:* Ogni alloggio, di forma quadrata, è caratterizzato da una divisione simmetrica; da un lato camera da letto singola e camera da letto doppia, dall'altro, distribuiti da un corridoio cieco, soggiorno, cucina e bagno. Gli alloggi collocati nei due corpi sfalsati si differenziano tra loro per piccole variazioni nei rapporti dimensionali e per l'orientamento.

*Sistema di aggregazione:* Il sistema è costituito da otto edifici disposti parallelamente lungo due file (orientamento Nord-Sud)

*Interpretazione tipologica:* Ciascuno degli otto edifici ospita 24 alloggi ed è costituito da due moduli simmetrici. Ognuno di essi, strutturato su corpi di fabbrica sfalsati che ospitano uno e due alloggi, è servito da un vano scala comune.

Dati dimensionali

*Dimensione alloggio:* superficie 150 mq, cubatura 450 mc

*Dimensione sistema:* 15190 mq

*Rapporto di copertura (edificio/lotto):* 0,32

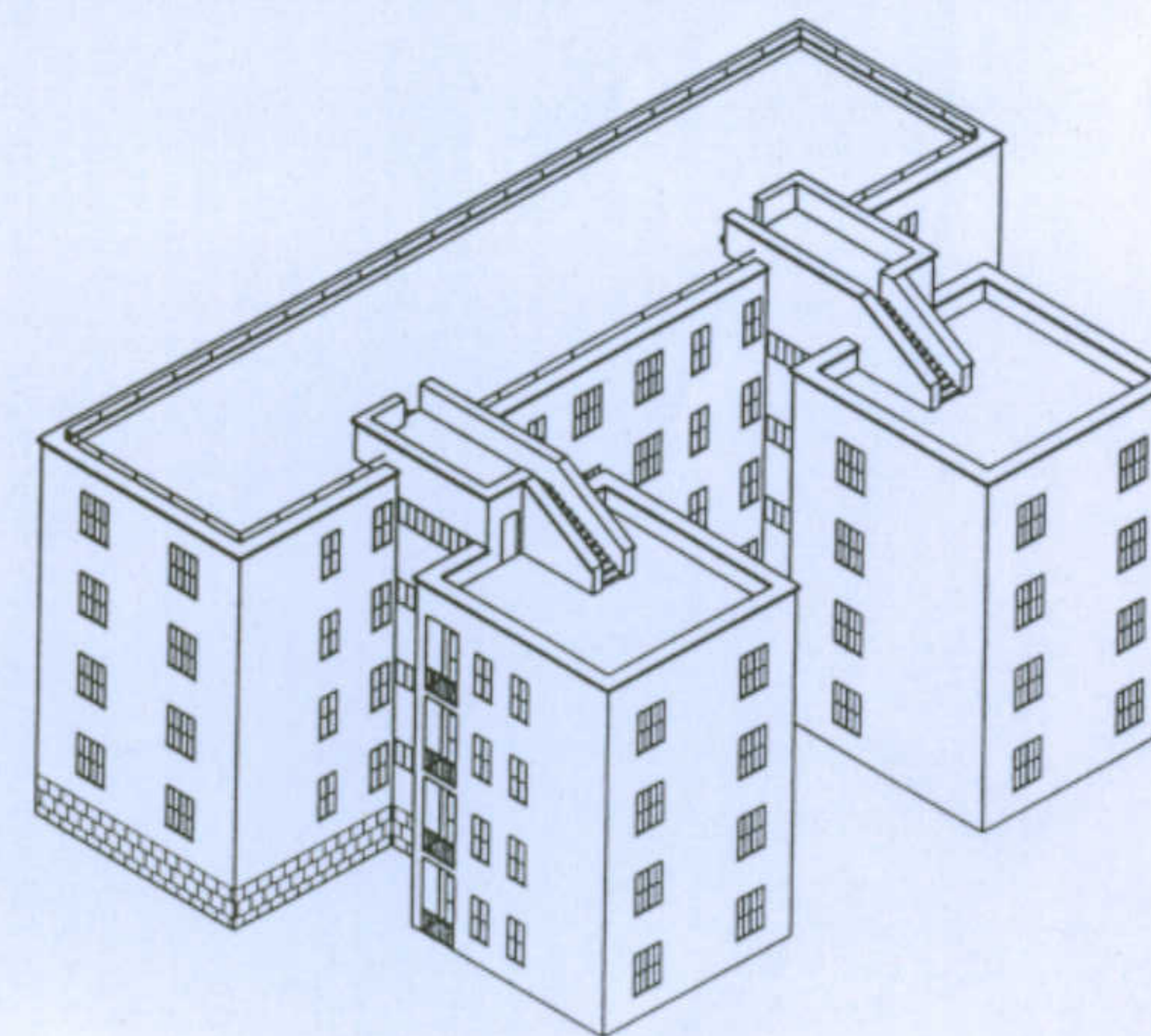
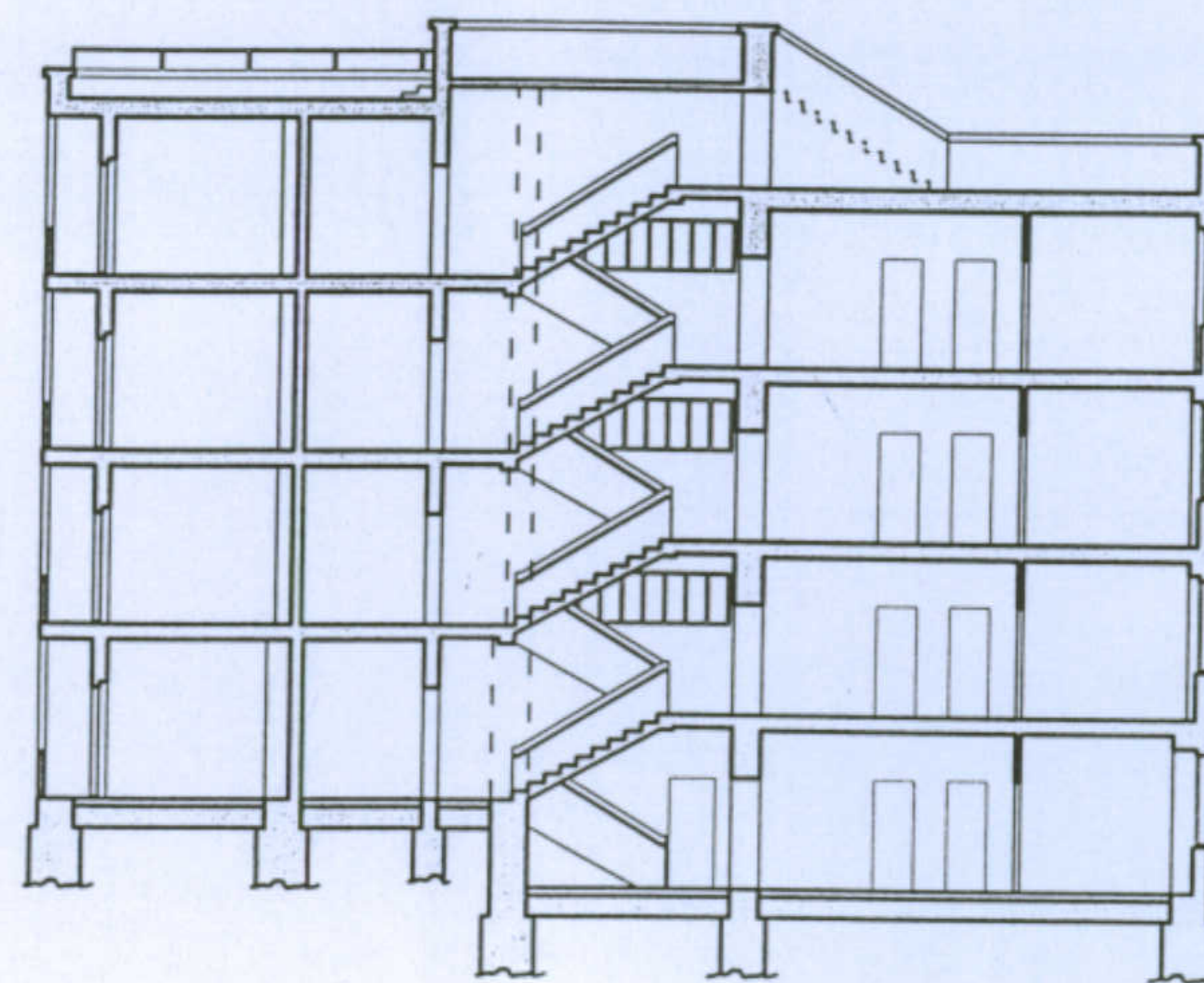
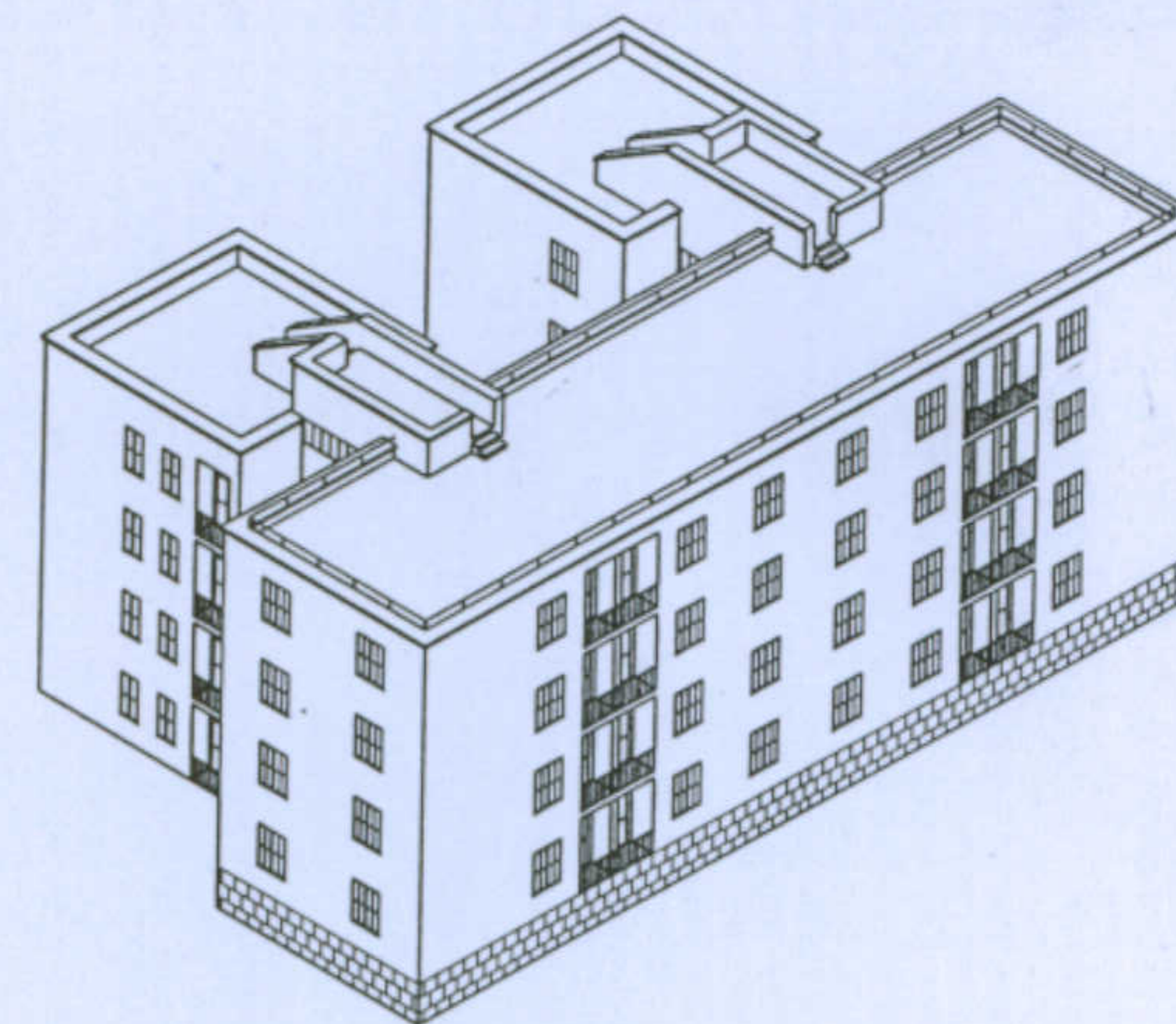
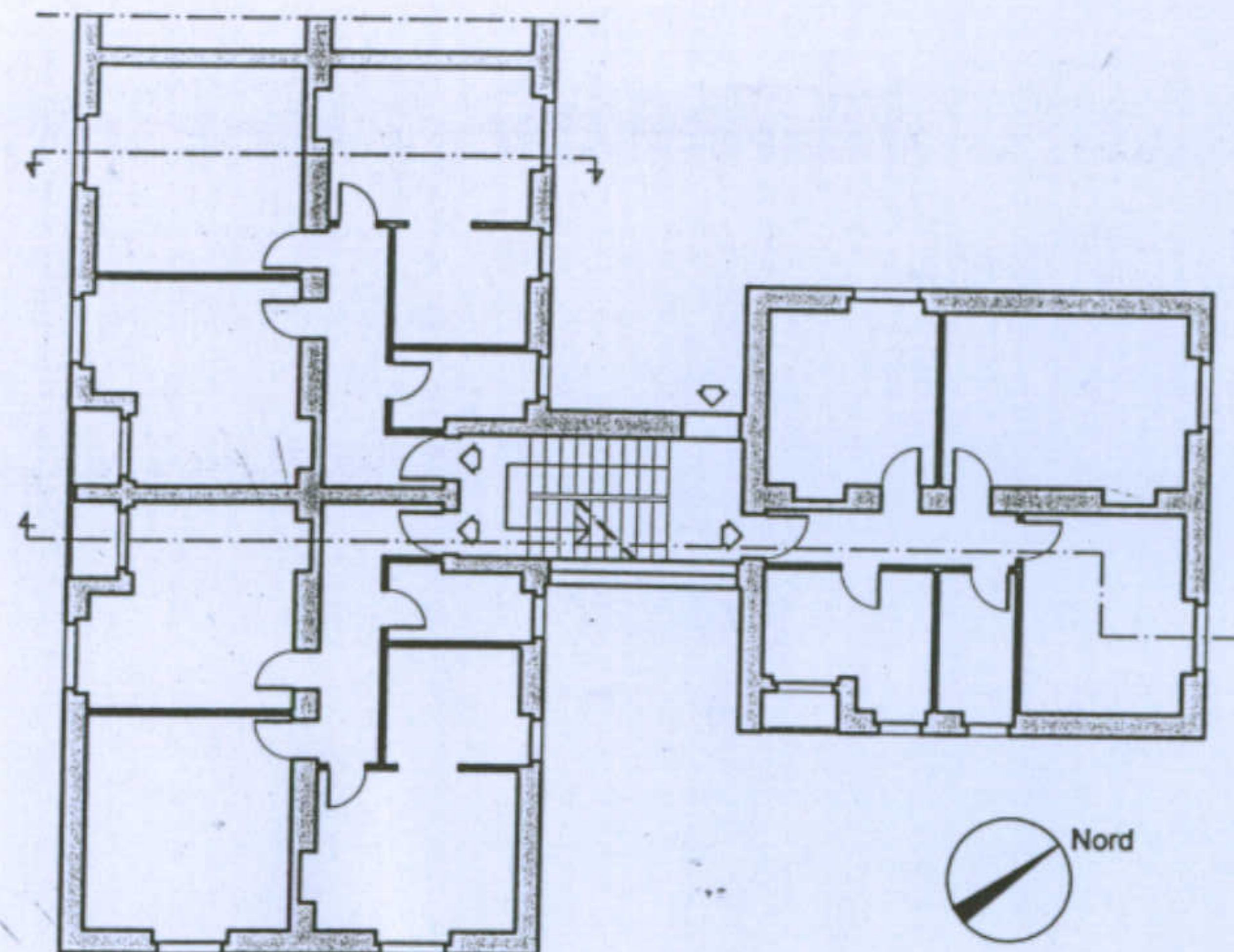
*Indice territoriale:* 0,25

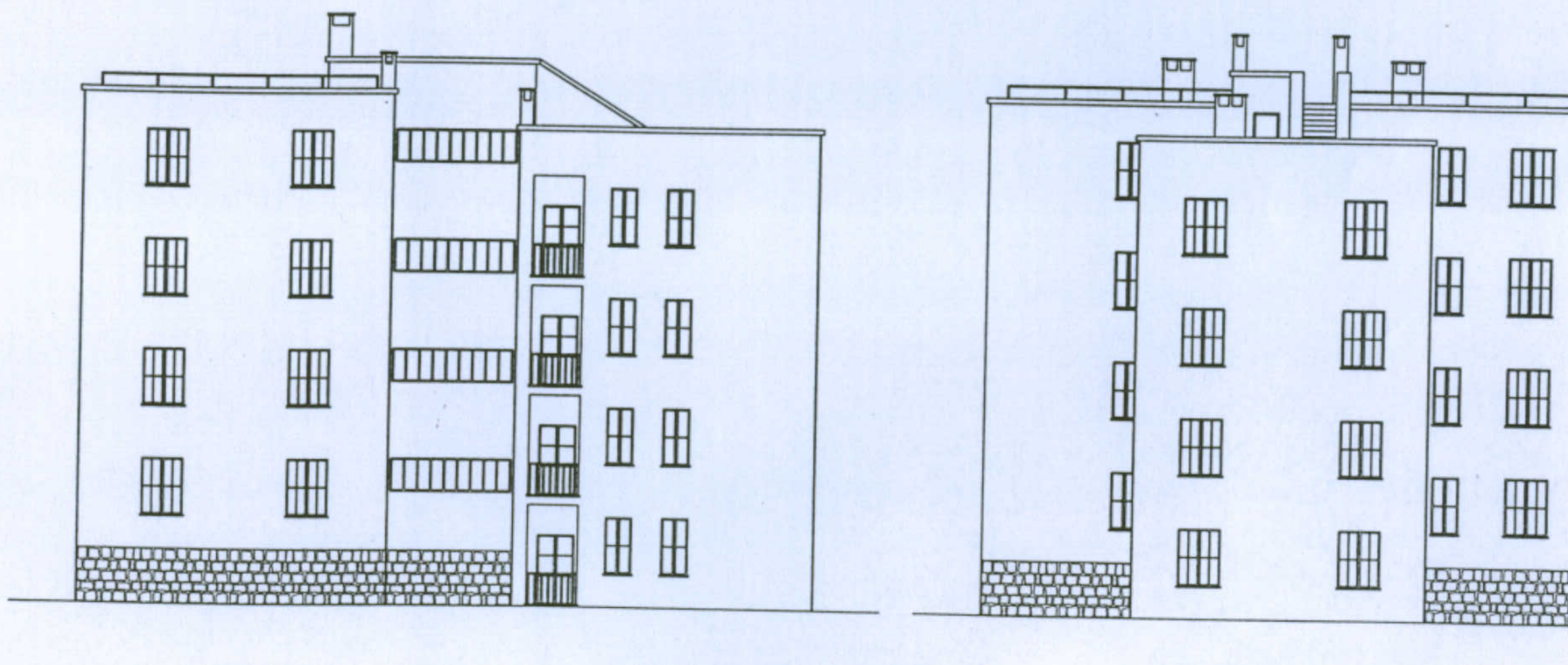
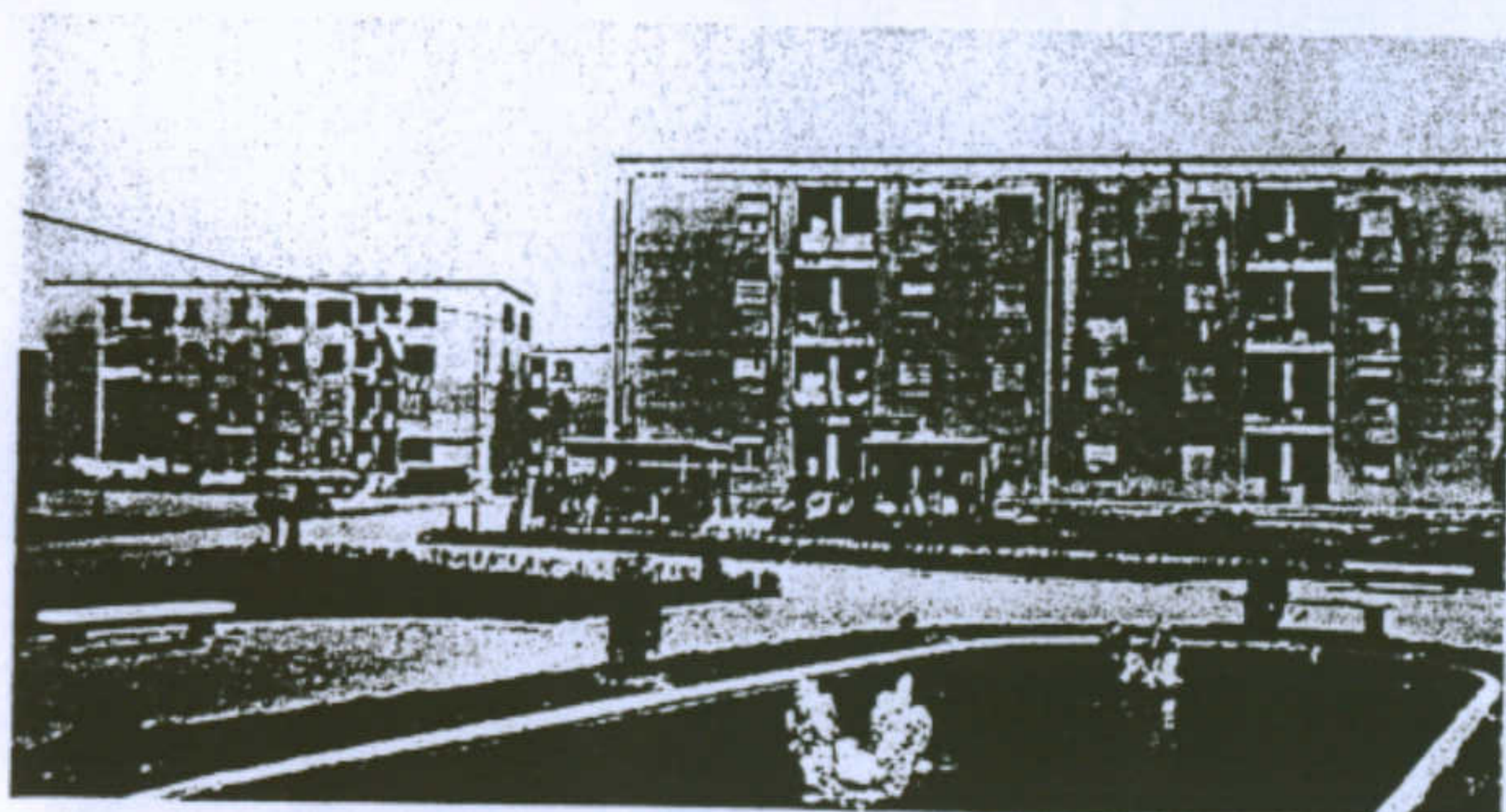
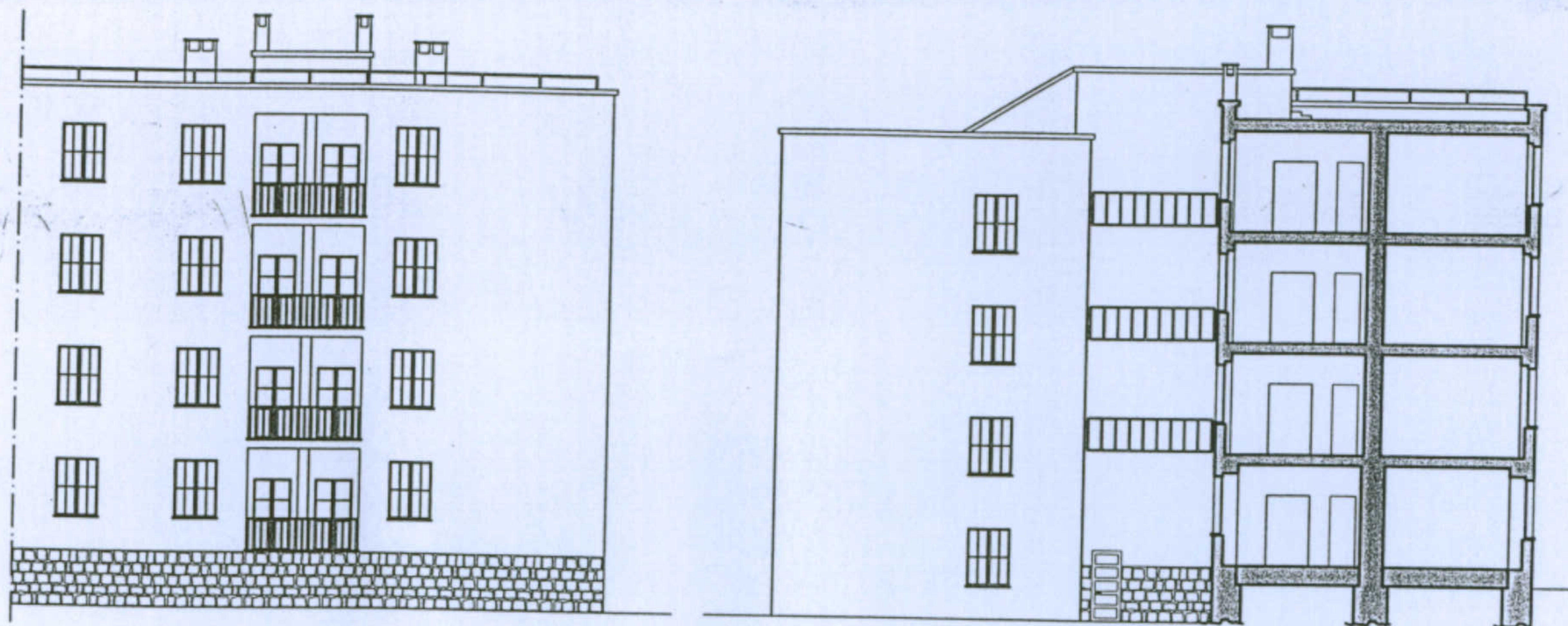
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia O/5

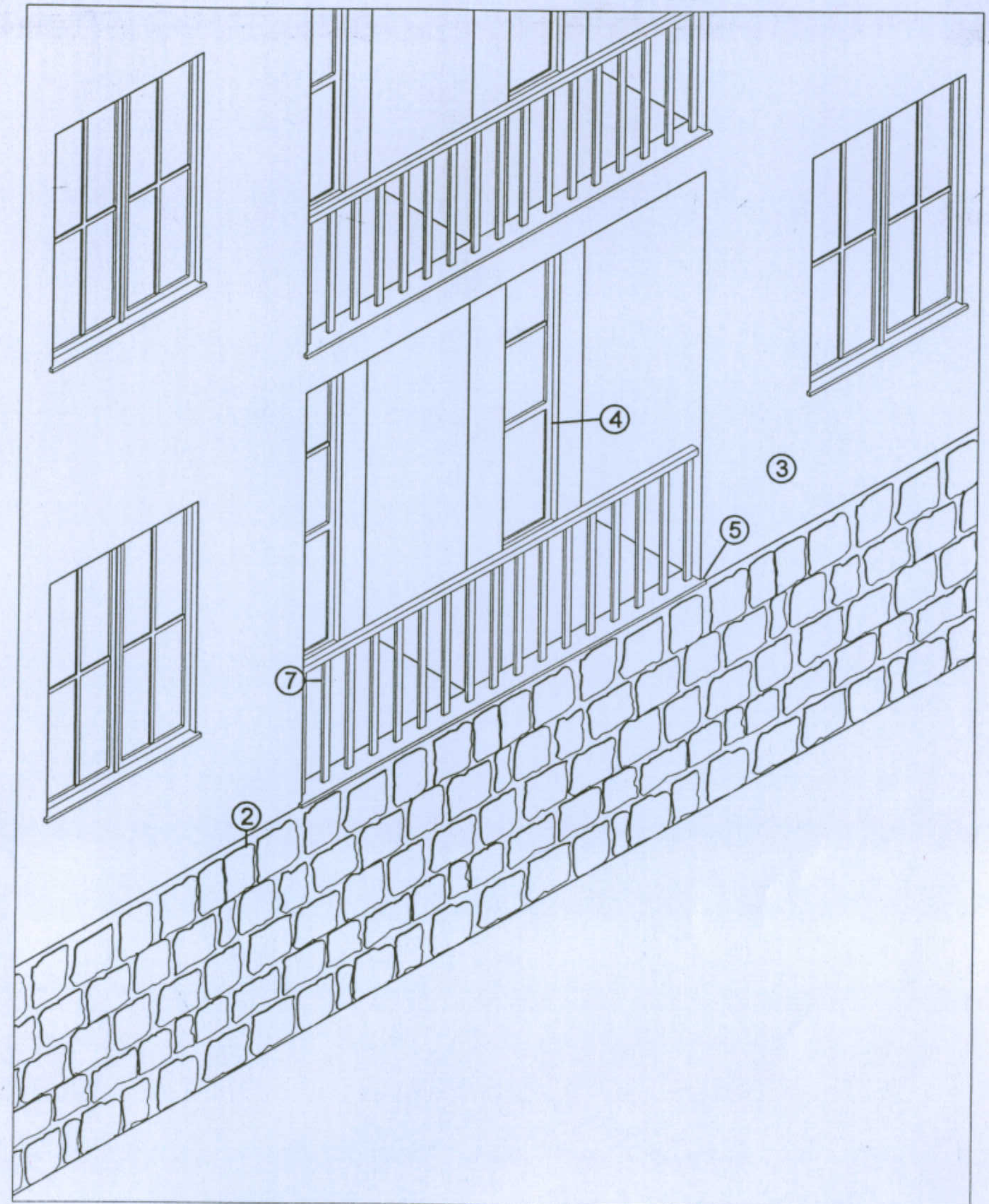
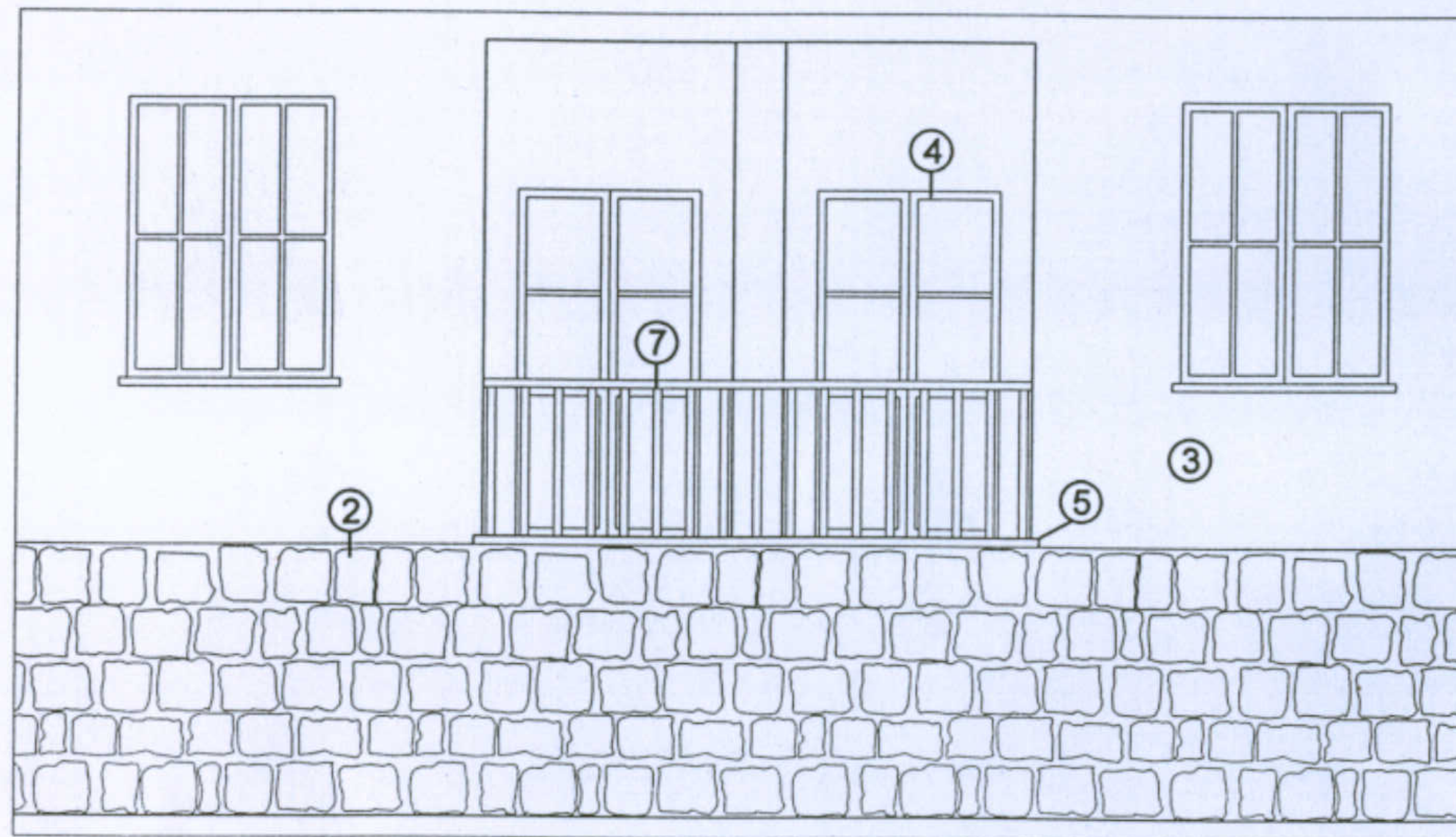
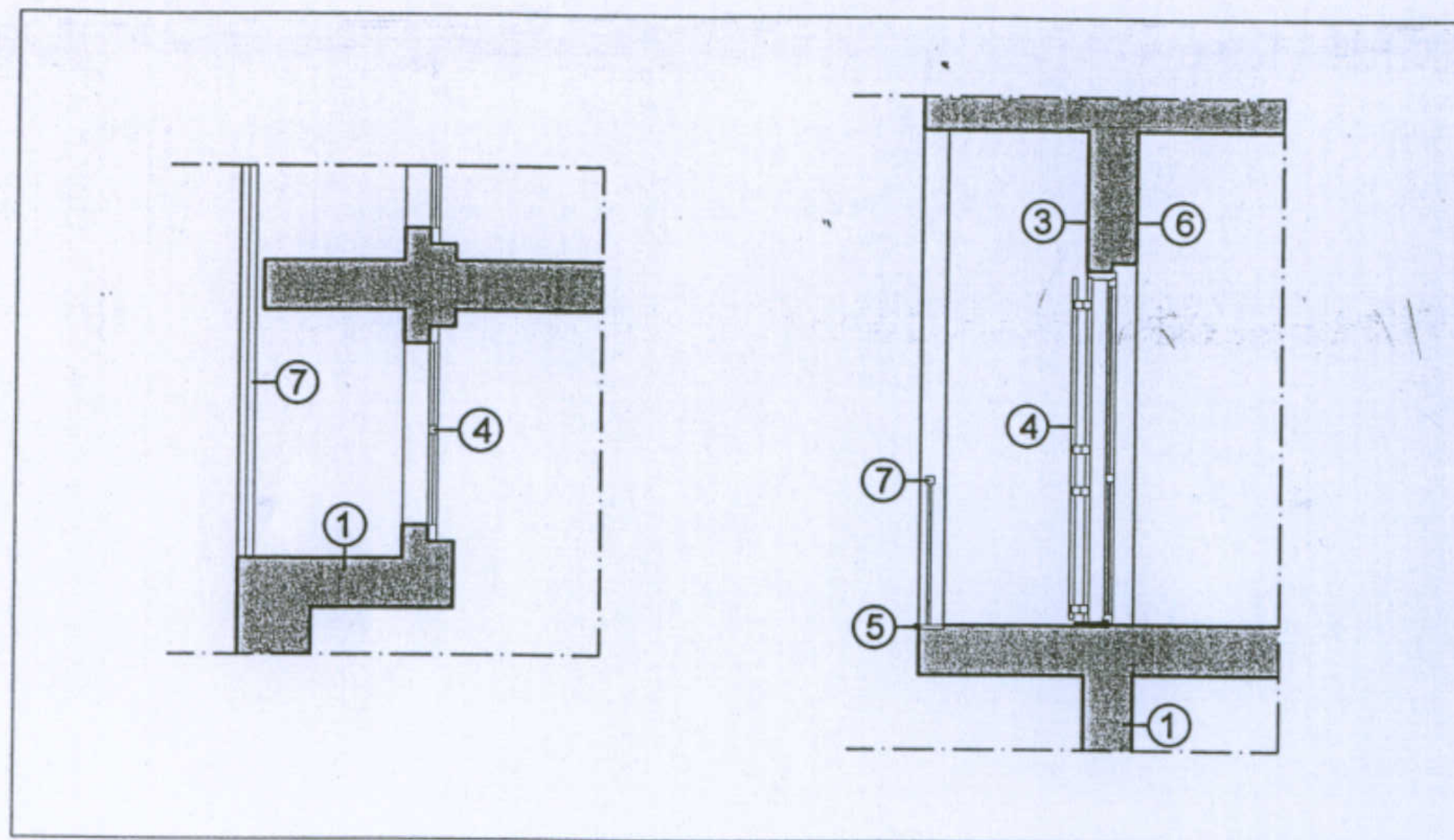
Allievi: Monia Corona, Michele Mameli, Paolo Spiga Docente: Prof. Antonello Sanna





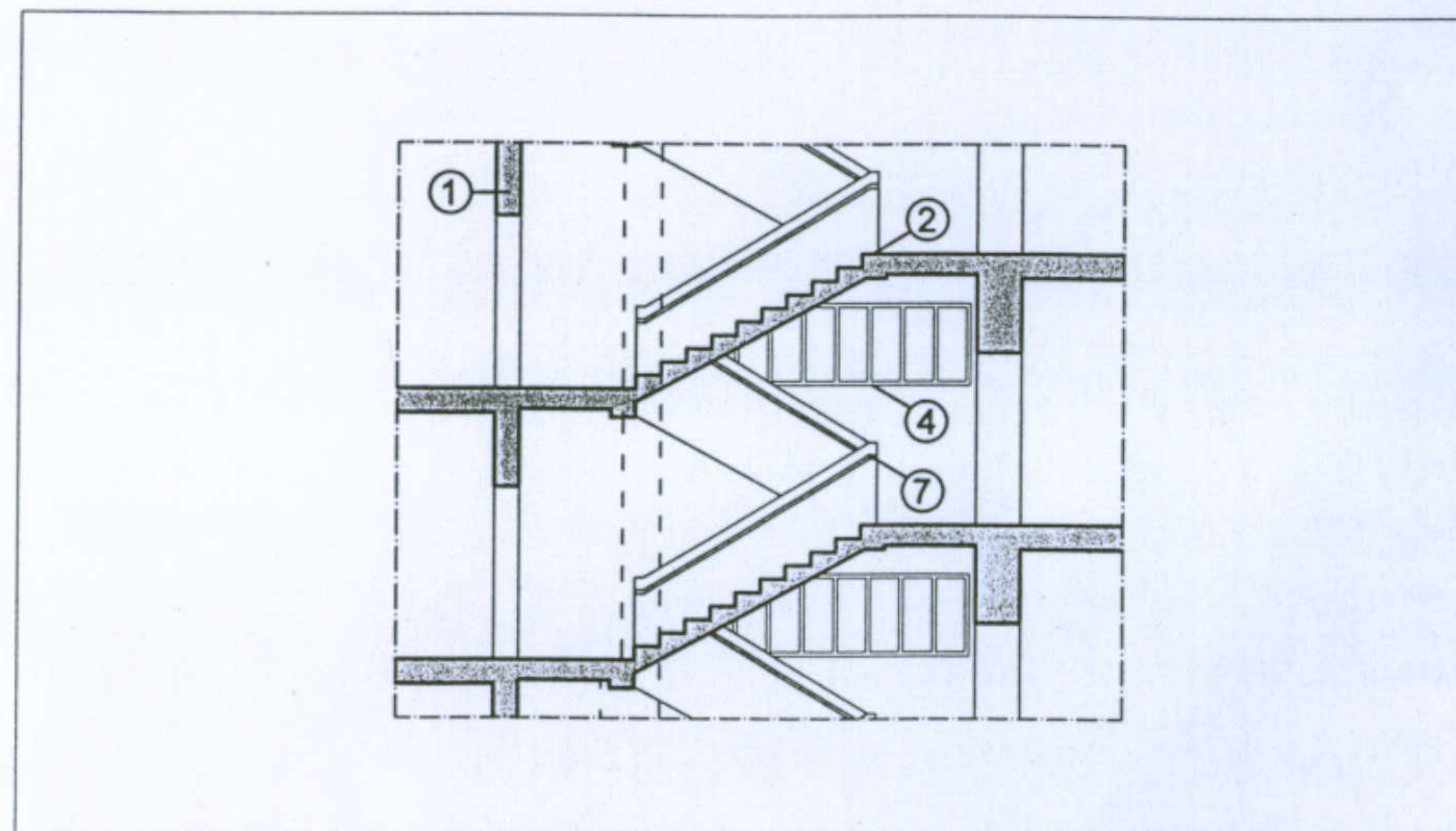
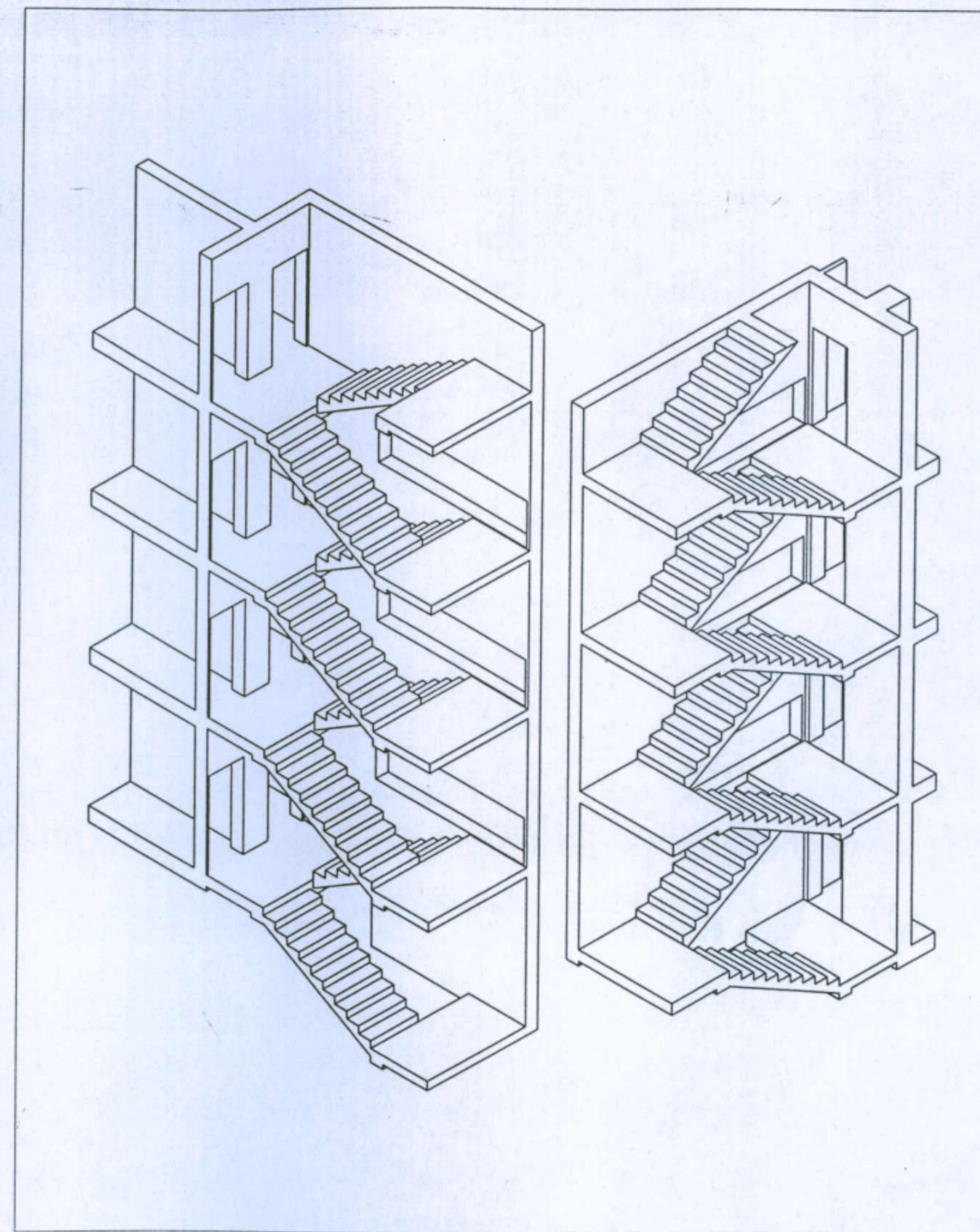
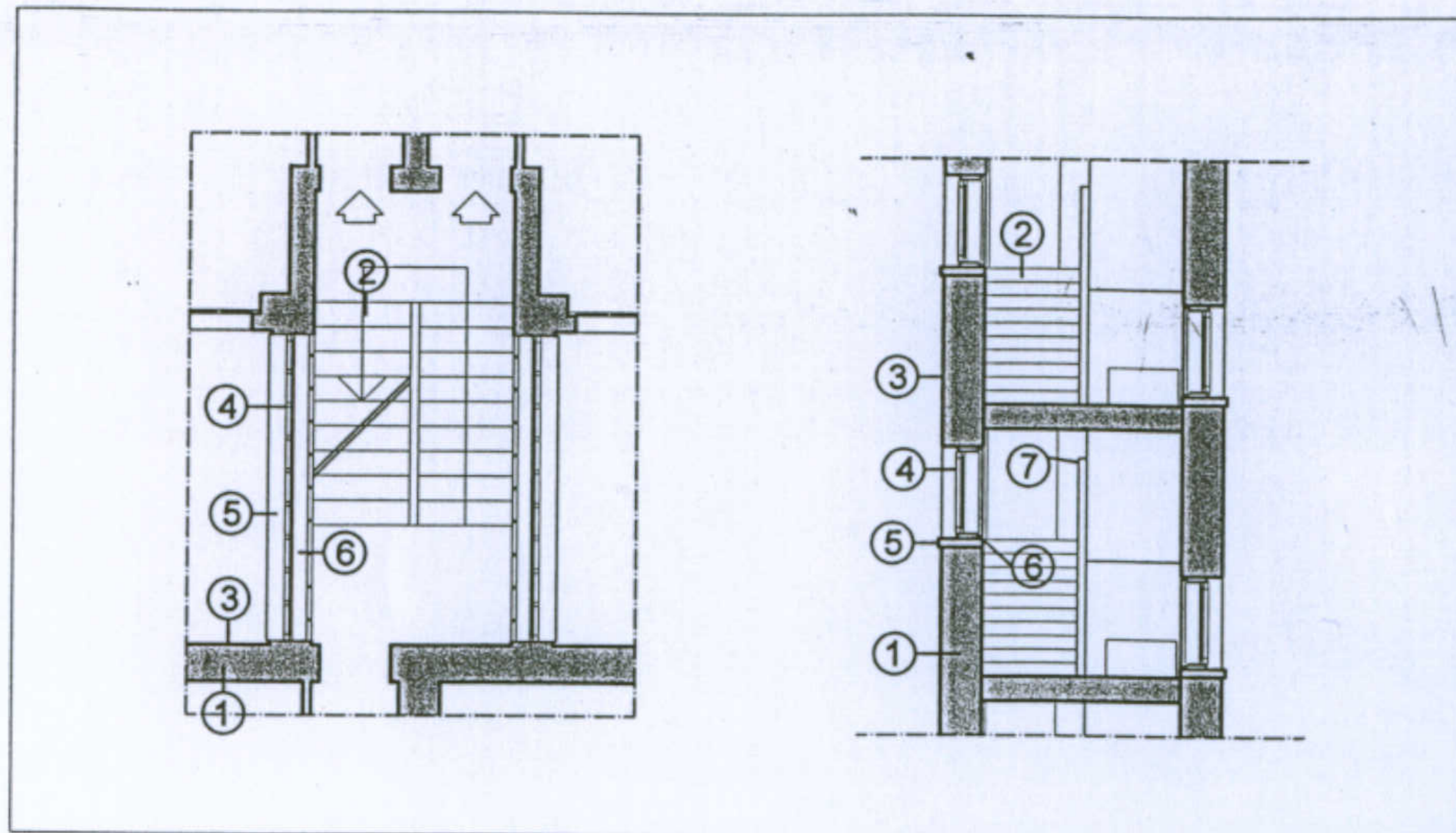
L'abitazione razionale a Carbonia. Tipologia O/5. Allievi: Monia Corona, Michele Mameli, Paolo Spiga. Docente: Prof. Antonello Sanna.

CARATTERI TIPOLOGICI



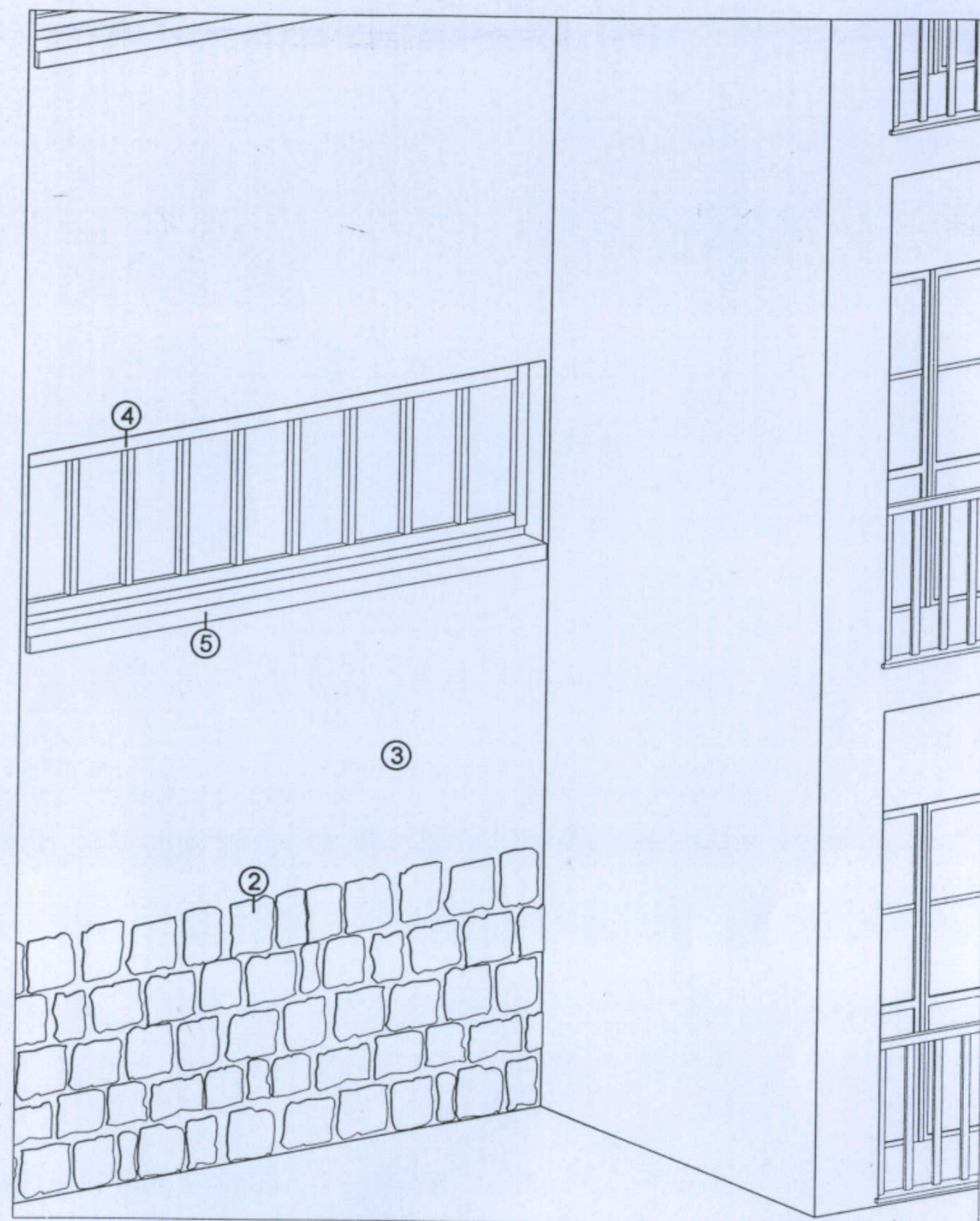
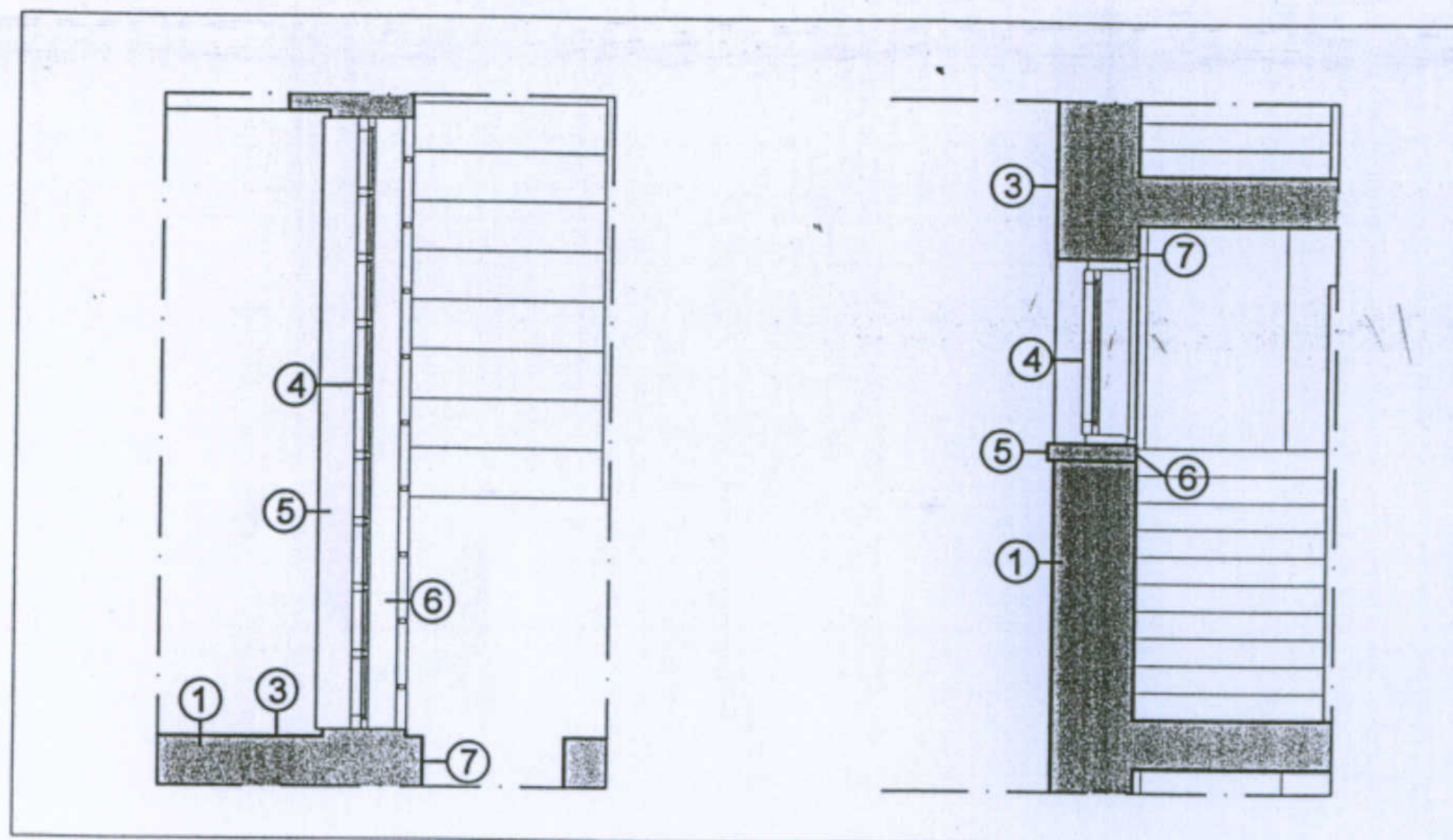
1- Muratura in elevazione in blocchi di arenaria o trachite giuntati con malta di calce; 2- Basamento in pietra arenaria o trachite a vista giuntata con malta cementizia; 3- Intonaco esterno di malta cementizia; 4- Infissi in legno; 5- Davanzali in marmo; 6- Intonaco interno in malta di calce; 7- Ringhiera in legno

L'abitazione razionale a Carbonia. Tipologia O/5. Allievi: Monia Corona, Michele Mameli, Paolo Spiga. Docente: Prof. Antonello Sanna. CARATTERI COSTRUTTIVI: LA LOGGIA



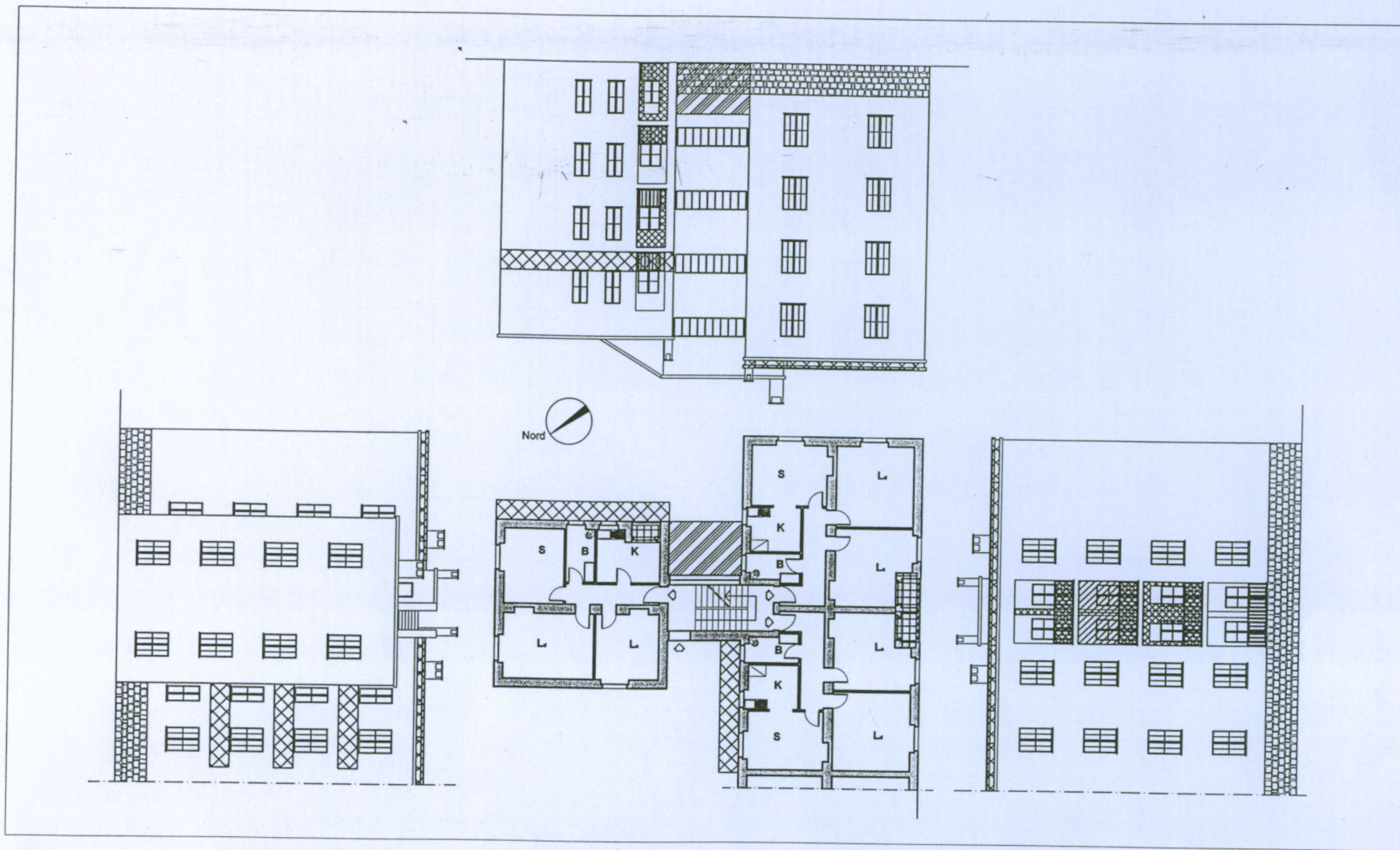
1-Muratura in elevazione in blocchi di arenaria o trachite giuntati con malta di calce; 2- Gradini con rivestimento in marmo; 3- Intonaco esterno di malta cementizia; 4- Infissi in legno; 5- Copertina in malta cementizia; 6- Davanzali in legno; 7- Corrimano






L'abitazione razionale a Carbonia. Tipologia O/5. Allievi: Monia Corona, Michele Mameli, Paolo Spiga. Docente: Prof. Antonello Sanna. CARATTERI COSTRUTTIVI: LA SCALA



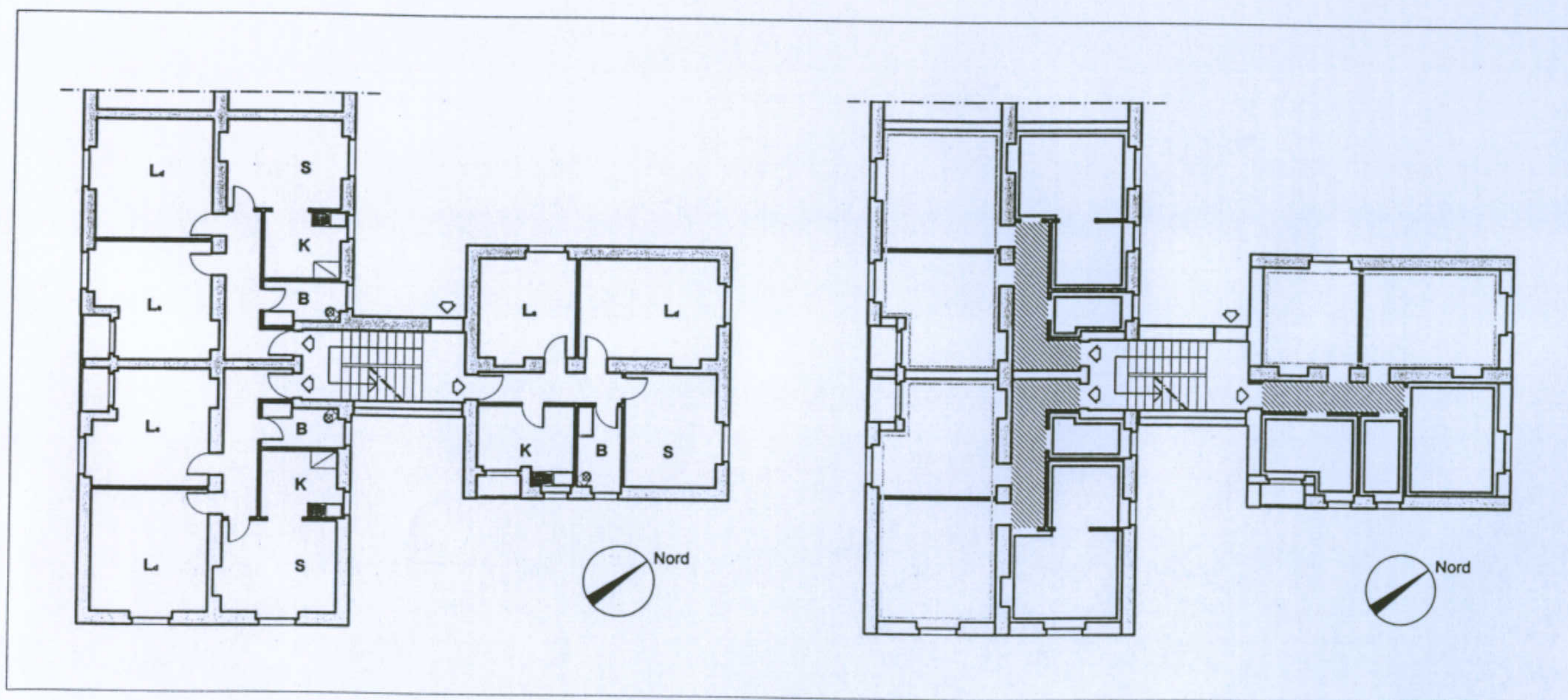
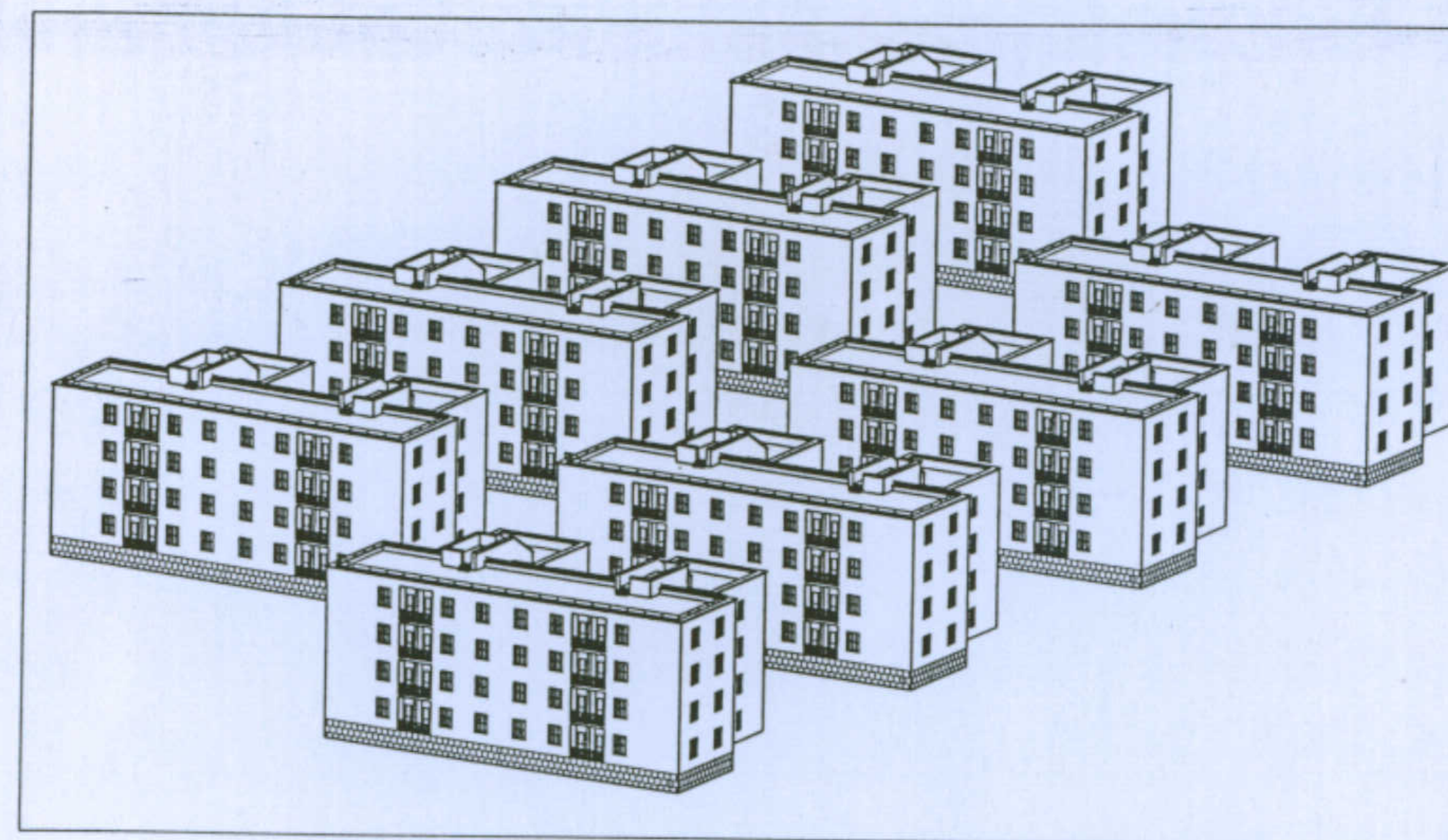
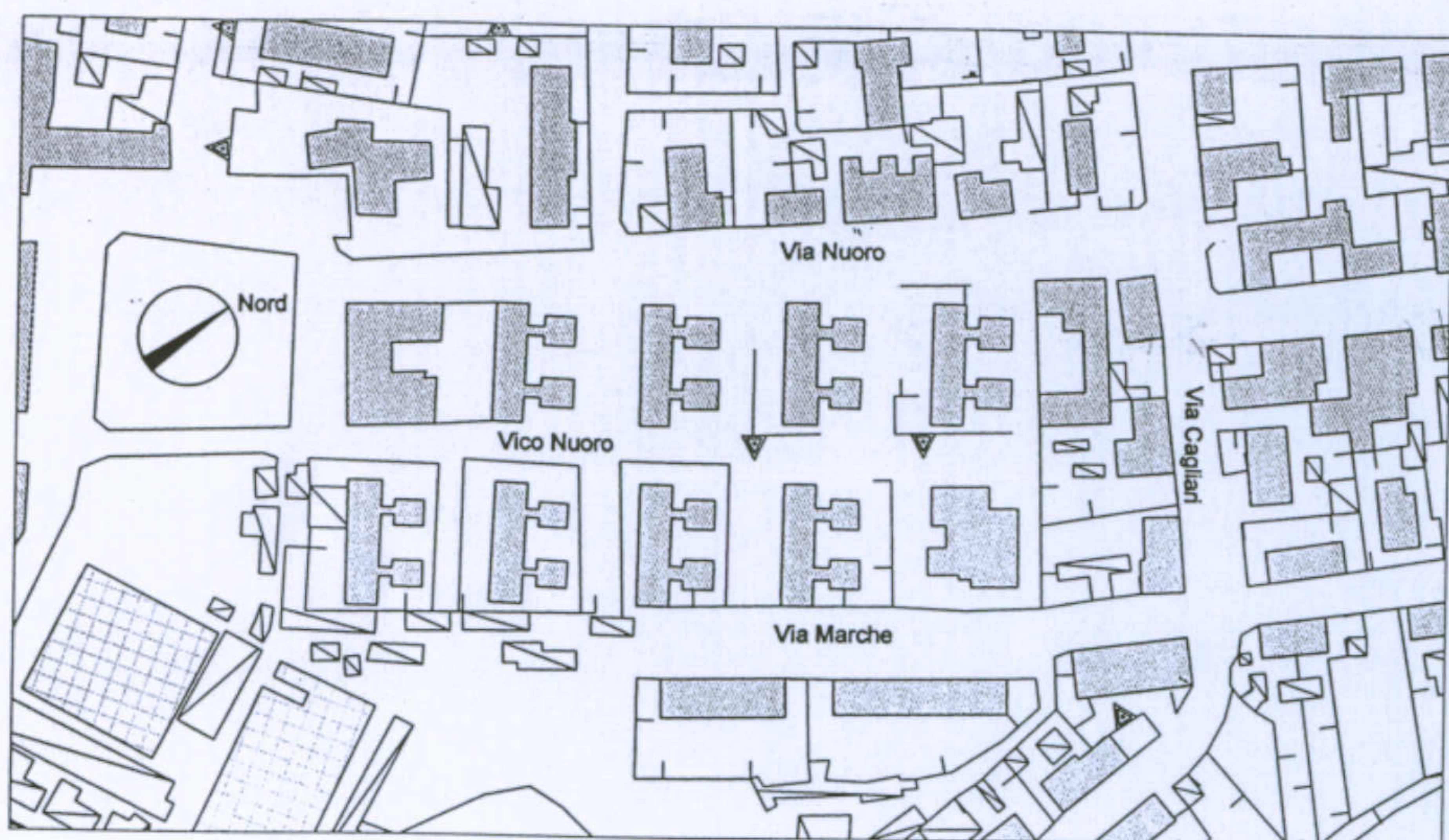
1- Muratura in elevazione in blocchi di arenaria o trachite giuntati con malta di calce; 2- Basamento in pietra arenaria o trachite a vista giuntata con malta cementizia; 3- Intonaco esterno di malta cementizia; 4- Infissi in legno; 5- Copertina in malta cementizia; 6- Davanzali in legno; 7- Intonaco interno in malta di calce

L'abitazione razionale a Carbonia. Tipologia O/5. Allievi: Monia Corona, Michele Mameli, Paolo Spiga. Docente: Prof. Antonello Sanna. CARATTERI COSTRUTTIVI: F. A NASTRO



- |  |  |   |
|--|--|---|
|  Chiusure in muratura di elementi esistenti           |  Aggiunte in muratura al corpo originario     |  Alterazioni della struttura muraria |
|  Chiusure con materiali precari di elementi esistenti |  Costruzione di elementi autonomi in muratura |   |

L'abitazione razionale a Carbonia. Tipologia O/5. Allievi: Monia Corona, Michele Mameli, Paolo Spiga. Docente: Prof. Antonello Sanna. MODIFICHE E TRASFORMAZIONI



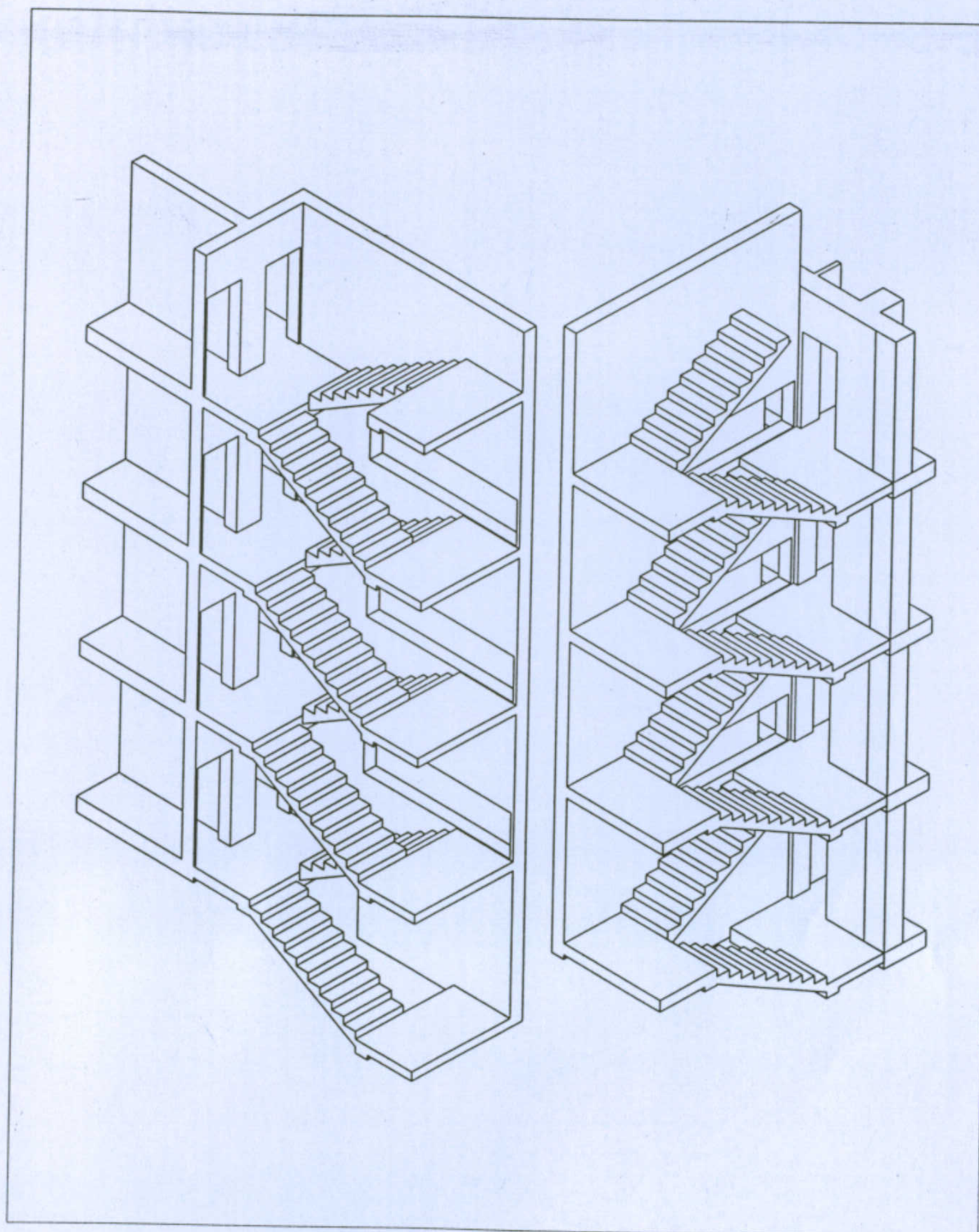
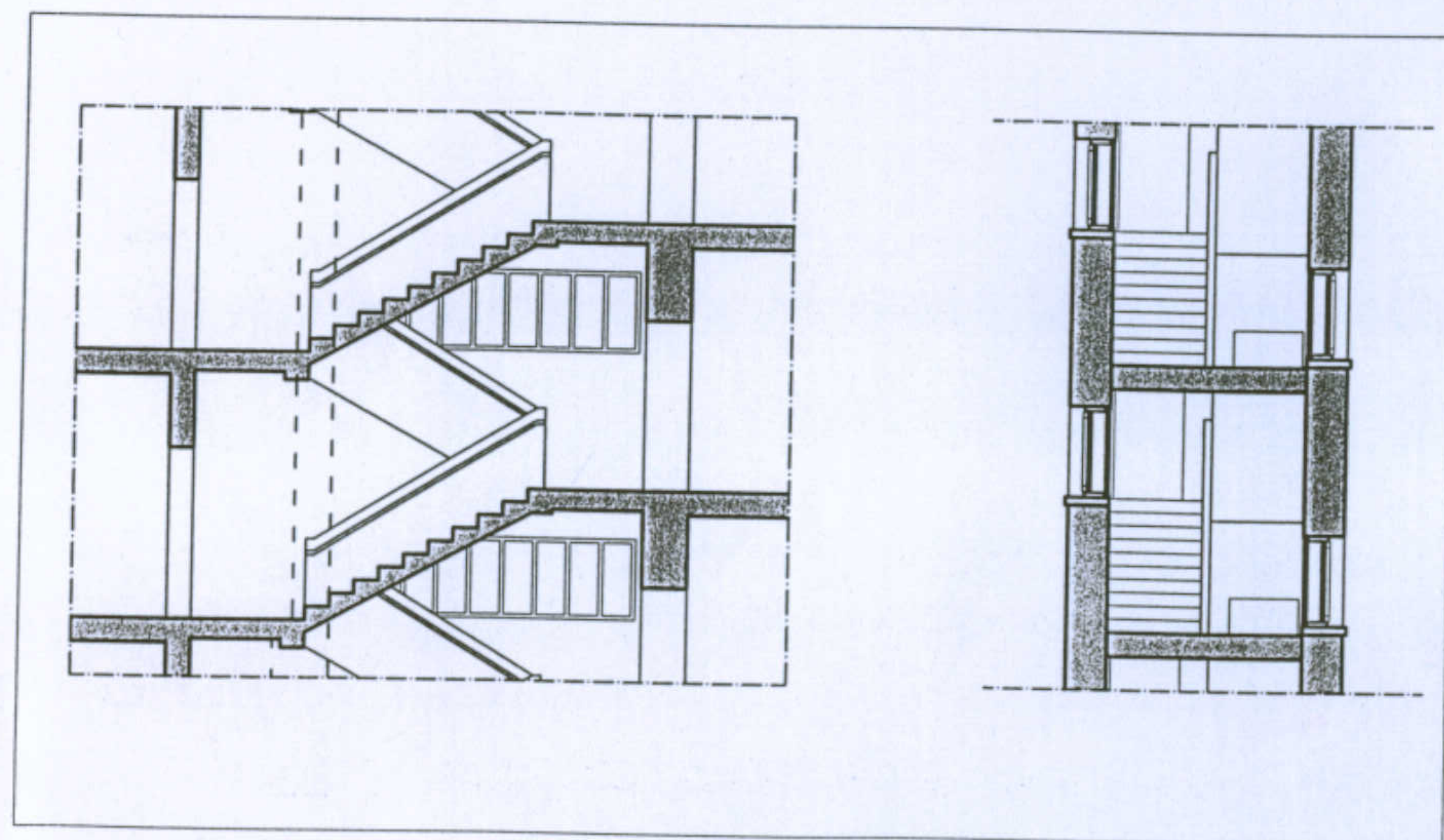
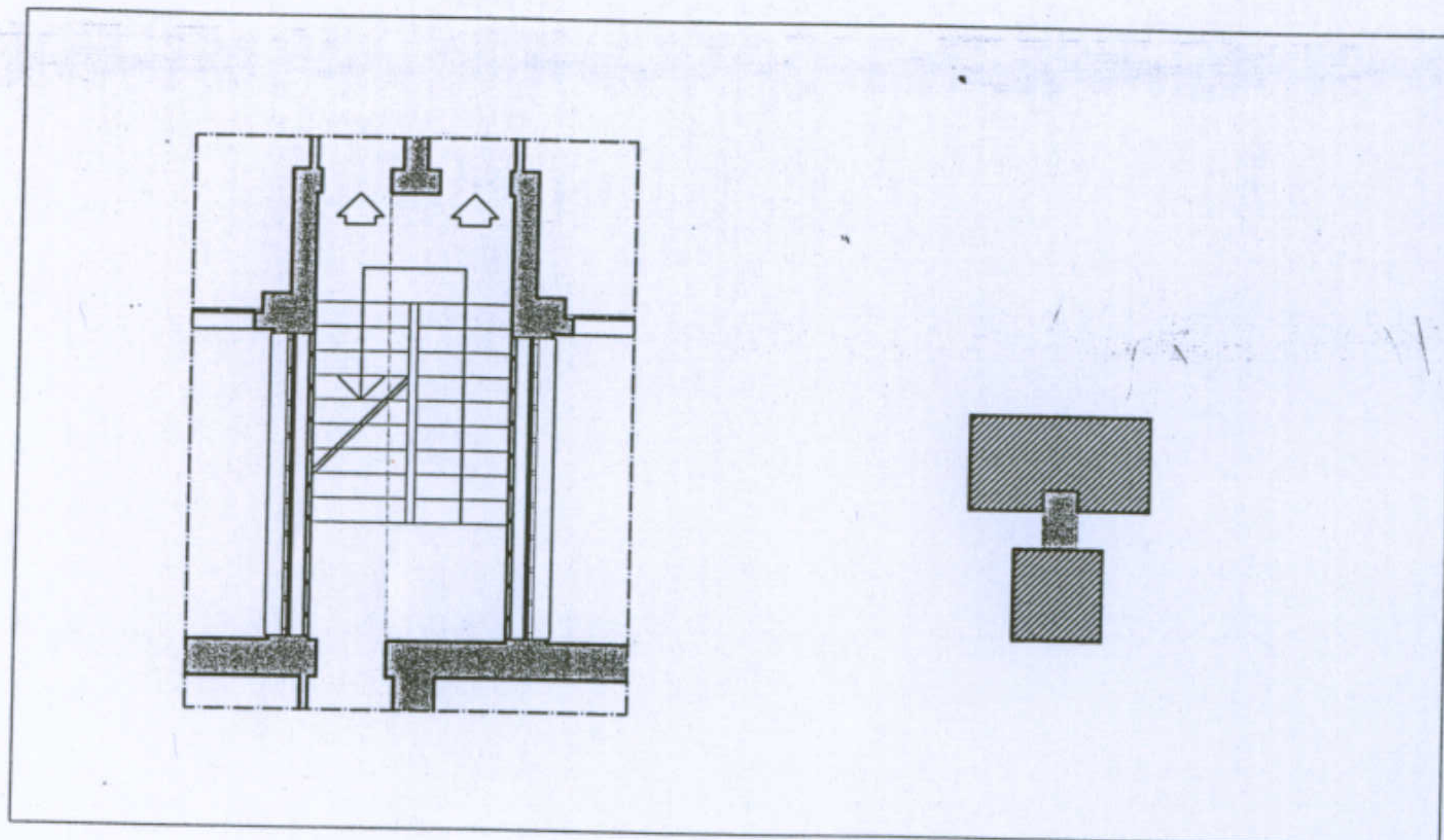
#### CARATTERI DISTRIBUTIVI

*Alloggio tipo:* Ogni alloggio, di forma quadrata, è caratterizzato da una divisione simmetrica; da un lato camera da letto singola e camera da letto doppia, dall'altro, distribuiti da un corridoio cieco, soggiorno, cucina e bagno. Gli alloggi collocati nei due corpi sfalsati si differenziano tra loro per piccole variazioni nei rapporti dimensionali e per l'orientamento: in quelli del corpo più piccolo il bagno è collocato tra la cucina e il soggiorno, mentre in quelli del corpo più grande questi due ambienti sono collegati direttamente da un'ampia apertura. La superficie di ciascun appartamento è di 150 mq.

*Sistema di aggregazione:* Il sistema è costituito da otto edifici disposti parallelamente lungo due file (orientamento Nord-Sud). L'impianto è organizzato da un sistema di tre strade parallele (via Marche, via Nuoro e vico Nuoro) in direzione nord-sud; gli edifici sono separati gli uni dagli altri da una serie di spazi comuni, spesso adibiti a parcheggi.

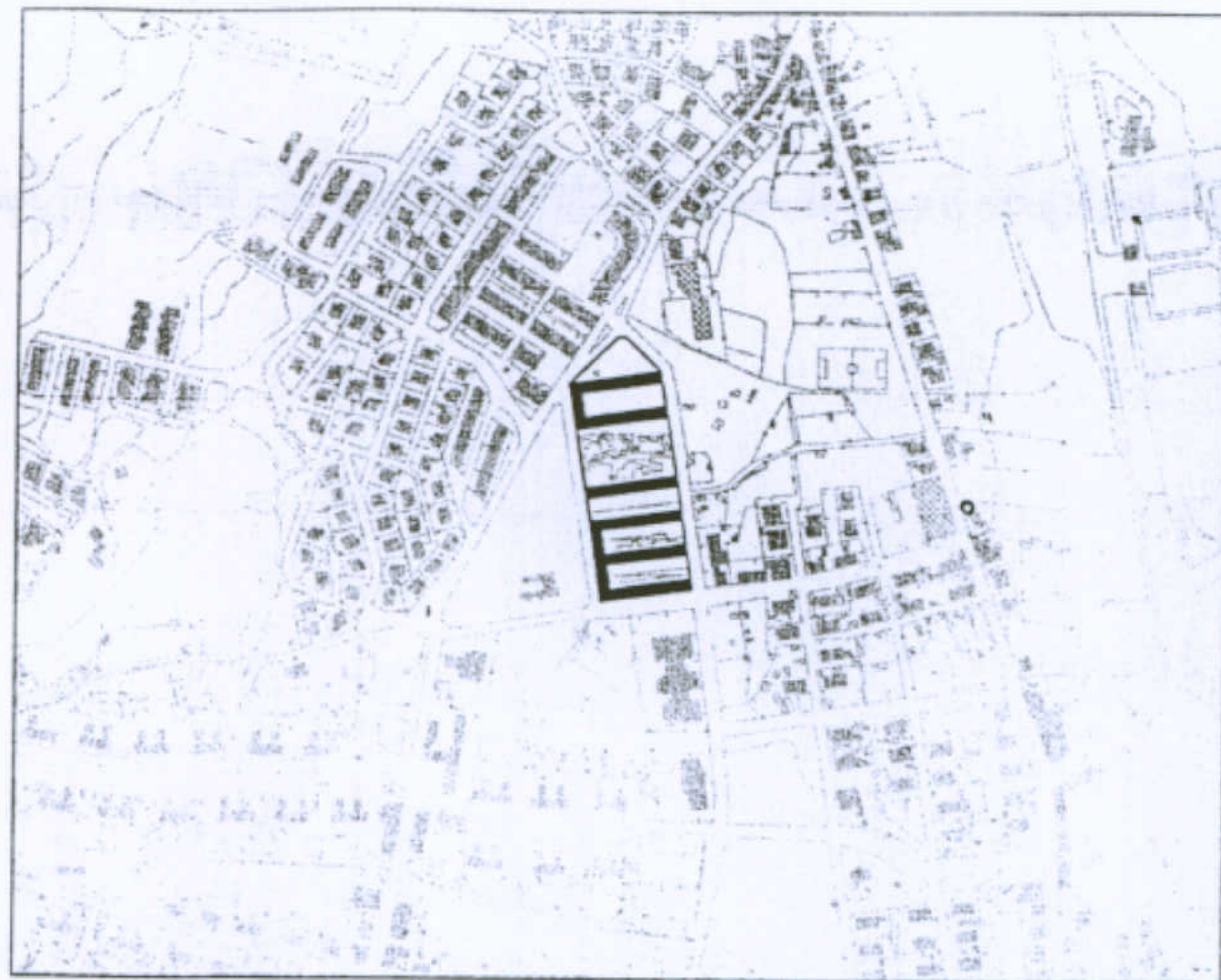
*Interpretazione tipologica:* Ciascuno degli otto edifici ospita 24 alloggi ed è costituito da due moduli simmetrici. Ognuno di essi, strutturato su corpi di fabbrica sfalsati che ospitano uno e due alloggi, è servito da un vano scala comune.





1-Muratura in elevazione in blocchi di arenaria o trachite giuntati con malta di calce; 2- Basamento in pietra arenaria o trachite a vista giuntata con malta cementizia; 3- Intonaco esterno di malta cementizia; 4- Infissi in legno; 5- Davanzali in marmo; 6- Intonaco interno in malta di calce; 7- Ringhiera in legno

L'abitazione razionale a Carbonia. Tipologia O/5. Allievi: Monia Corona, Michele Mameli, Paolo Spiga. Docente: Prof. Antonello Sanna. CARATTERI COSTRUTTIVI: LA SCALA



### Dati essenziali

Architetto: Montuori  
 Localizzazione: Carbonia  
 Anno: 1954

Le case per operai sono un complesso di 6 edifici in linea, ciascuno dei quali ospita 48 alloggi, disposti parallelamente fra loro. Cinque di questi edifici sono uniti da un elemento di altezza inferiore, disposto ortogonalmente rispetto ad essi, che va a formare delle corti interne chiuse su tre lati.

### Scheda di Sintesi

Alloggio tipo: casa in linea.

Sistema di aggregazione: gli edifici sono disposti parallelamente fra loro e uniti da una struttura, di altezza inferiore, disposta ortogonalmente rispetto ad essi, che delimita lo spazio formando una corte interna e dei veri e propri isolati.

Interpretazione Tipologica: tali edifici possono essere visti come particolari case a ballatoio per la presenza di un caratteristico corpo scala.

### Dati Dimensionali

Dimensione Alloggio 1: 51,87 mq, 155,61 mc  
 Dimensione Alloggio 2: 36,95 mq, 110,85 mc  
 Dimensione Sistema: 20160 mq  
 Rapporto di copertura (edificio/lotto): 0,85  
 Indice Territoriale: 0,07 mq/mc

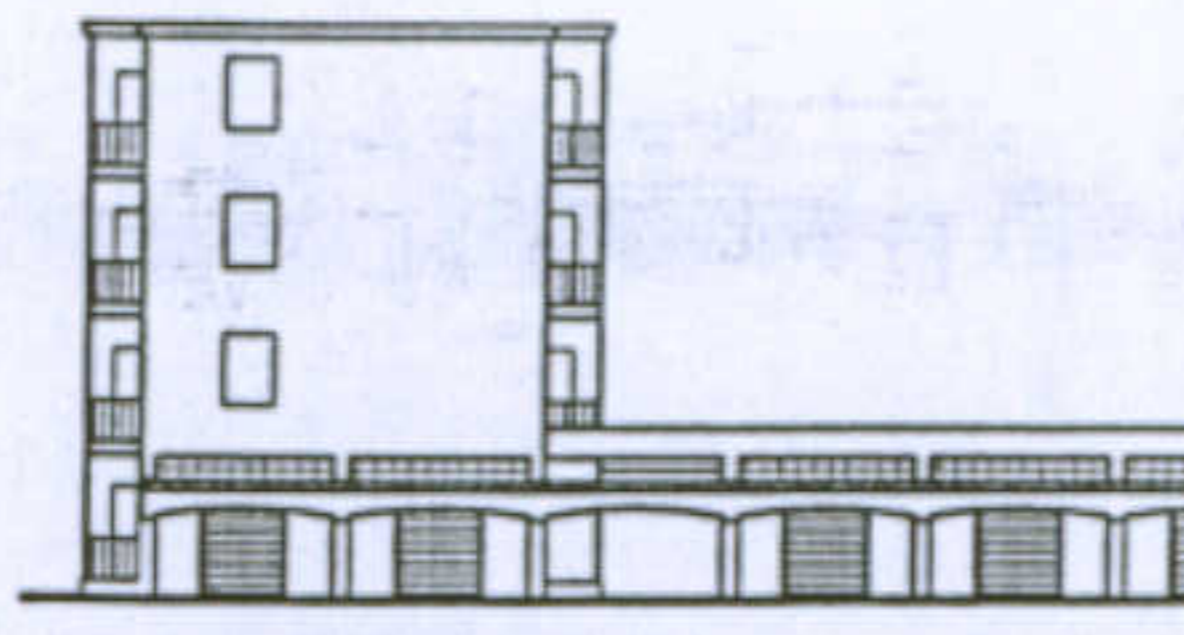
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

### L'abitazione razionale a Carbonia.

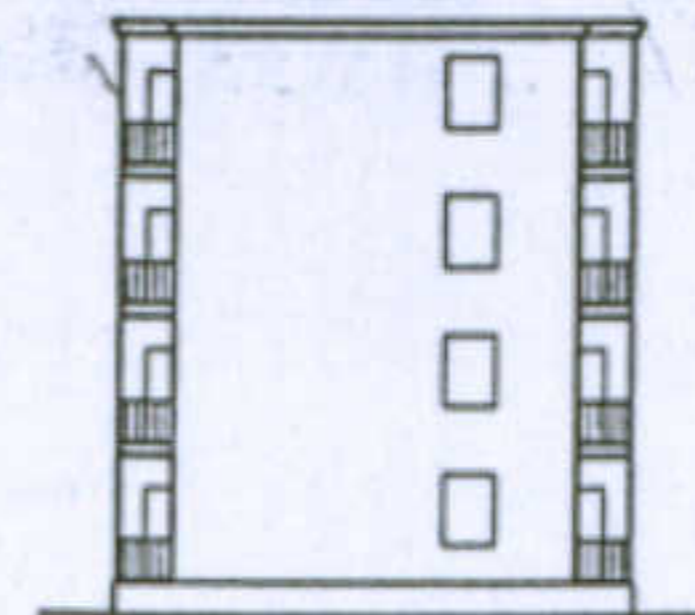
Tipologia: casa per operai tipo B - 1

Studenti: Francesco Consalvo, Stefano Iacomino, Docente: Prof. Antonello Sanna  
 Valentina Losito

Prospetto laterale  
 Scala 1:500



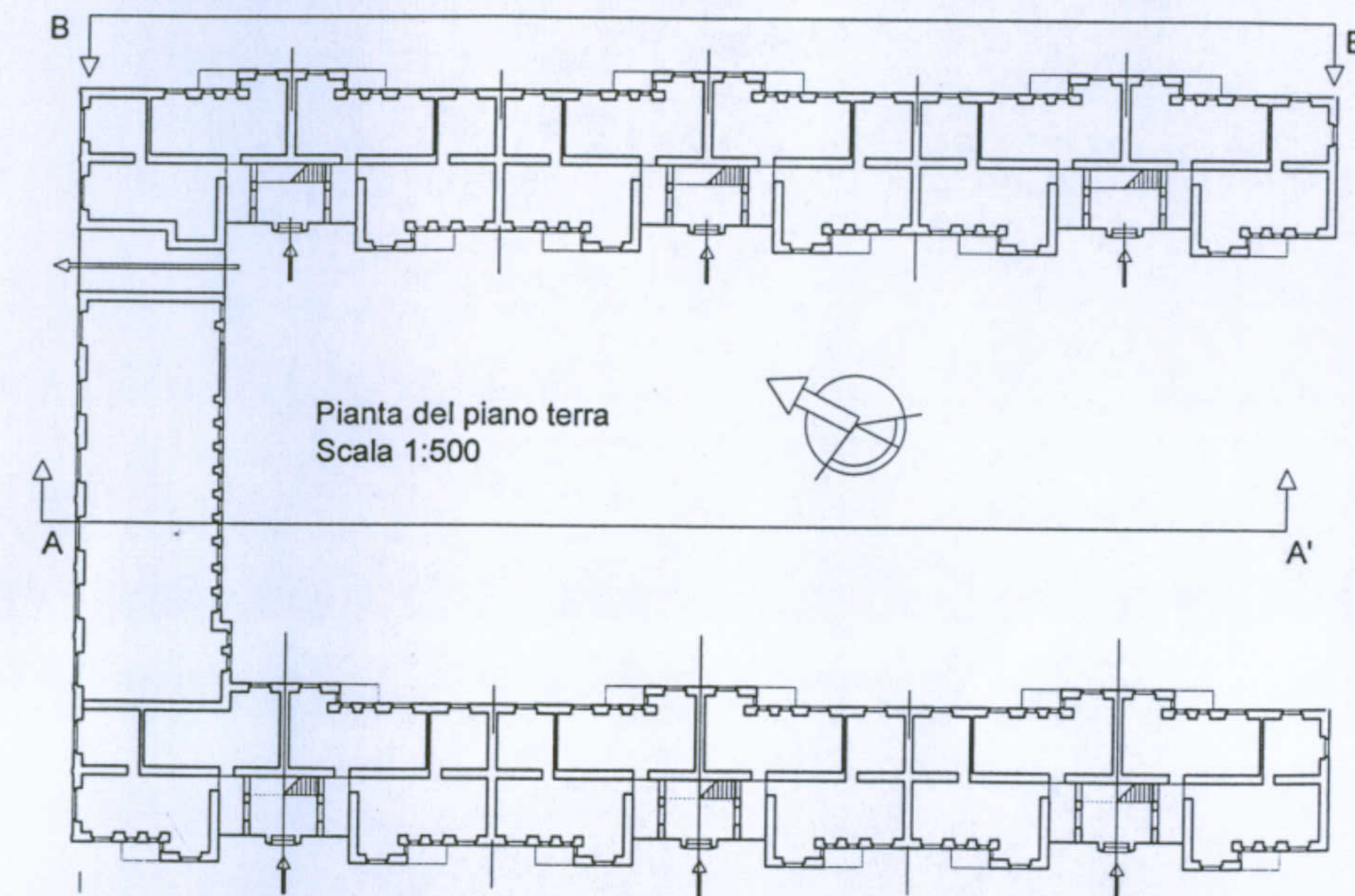
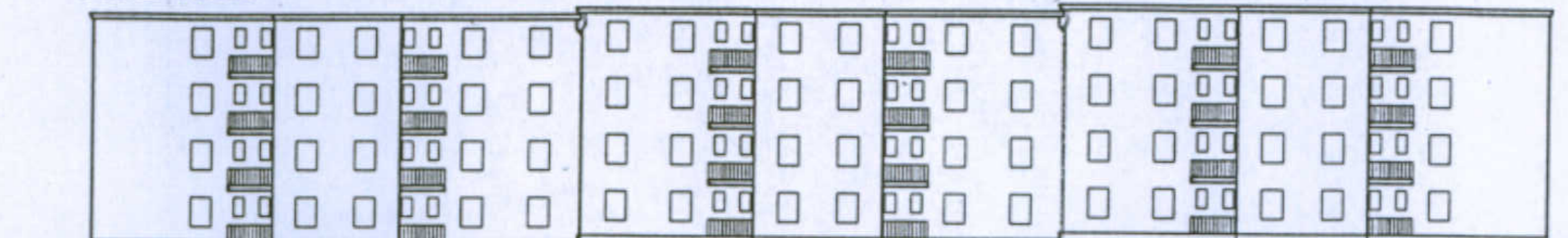
Prospetto laterale  
 Scala 1:500



Prospetto A - A'  
 Scala 1:500

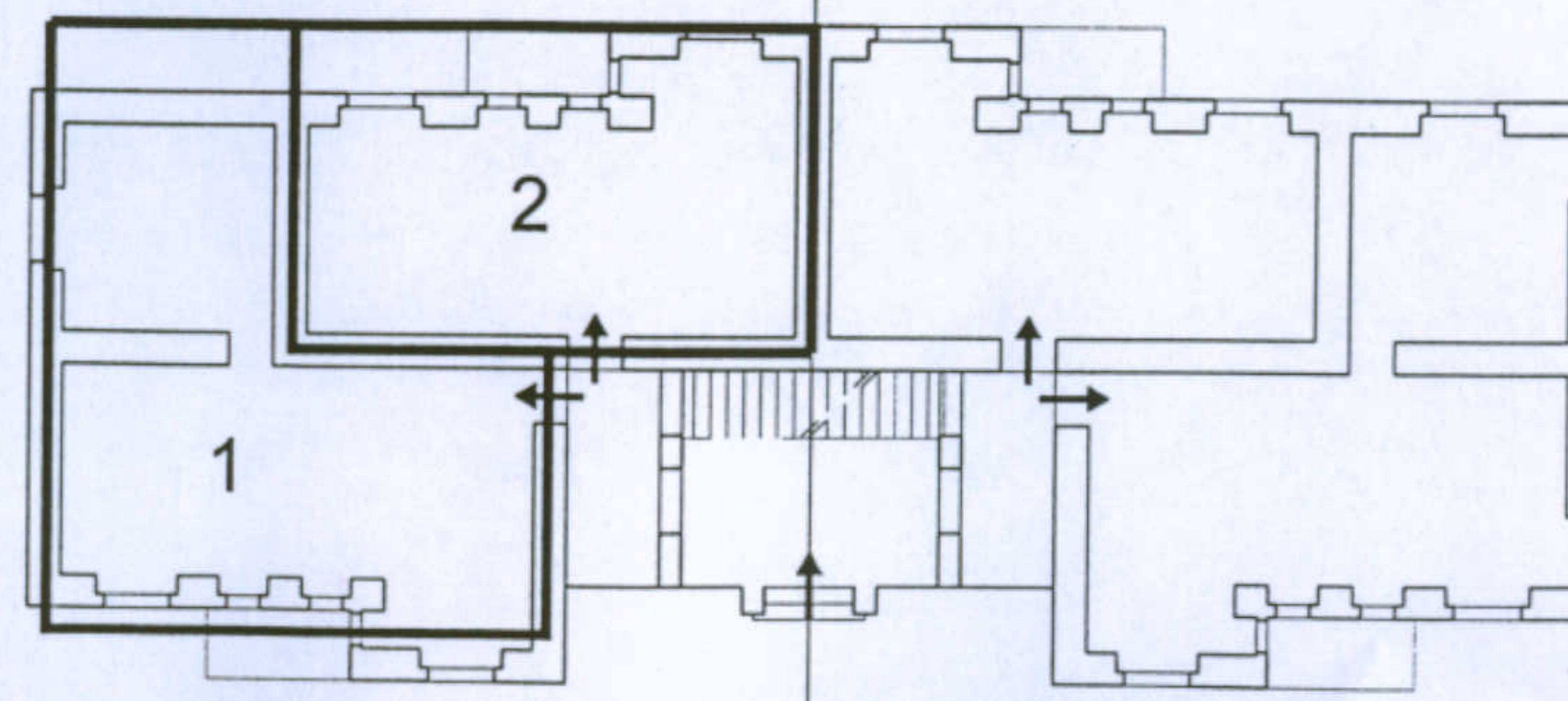


Prospetto B - B'  
 Scala 1:500



Schema aggregativo dell'alloggio  
 Scala 1:200

Da tale schema è evidente come gli alloggi si compongano attorno al corpo scala; per ogni piano ci sono 4 alloggi, disposti specularmente rispetto all'asse di simmetria del singolo modulo. Tale disposizione è sicuramente favorevole per un uso razionale degli spazi, ma in tal modo viene a mancare, negli alloggi del secondo tipo, la ventilazione trasversale



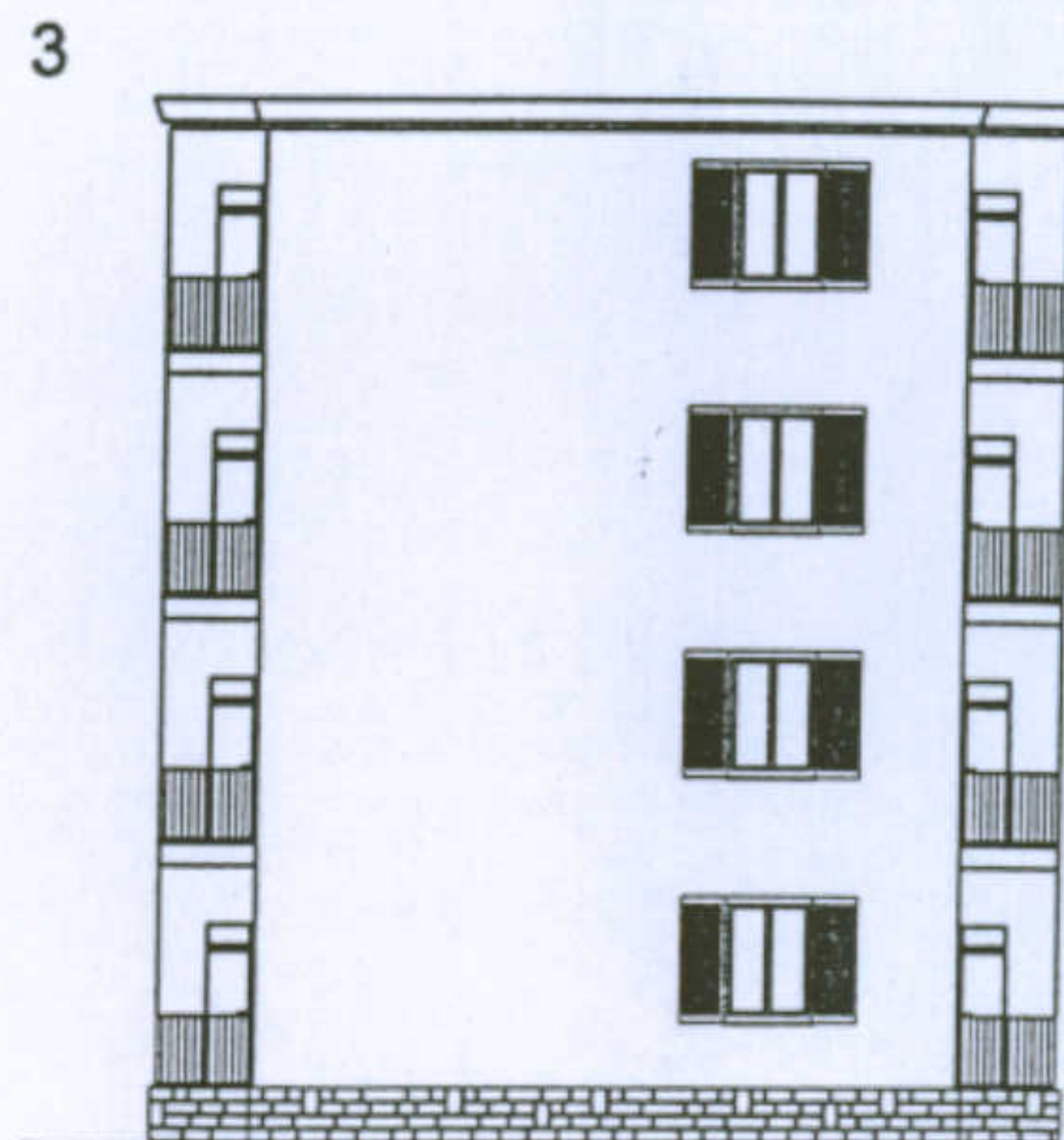
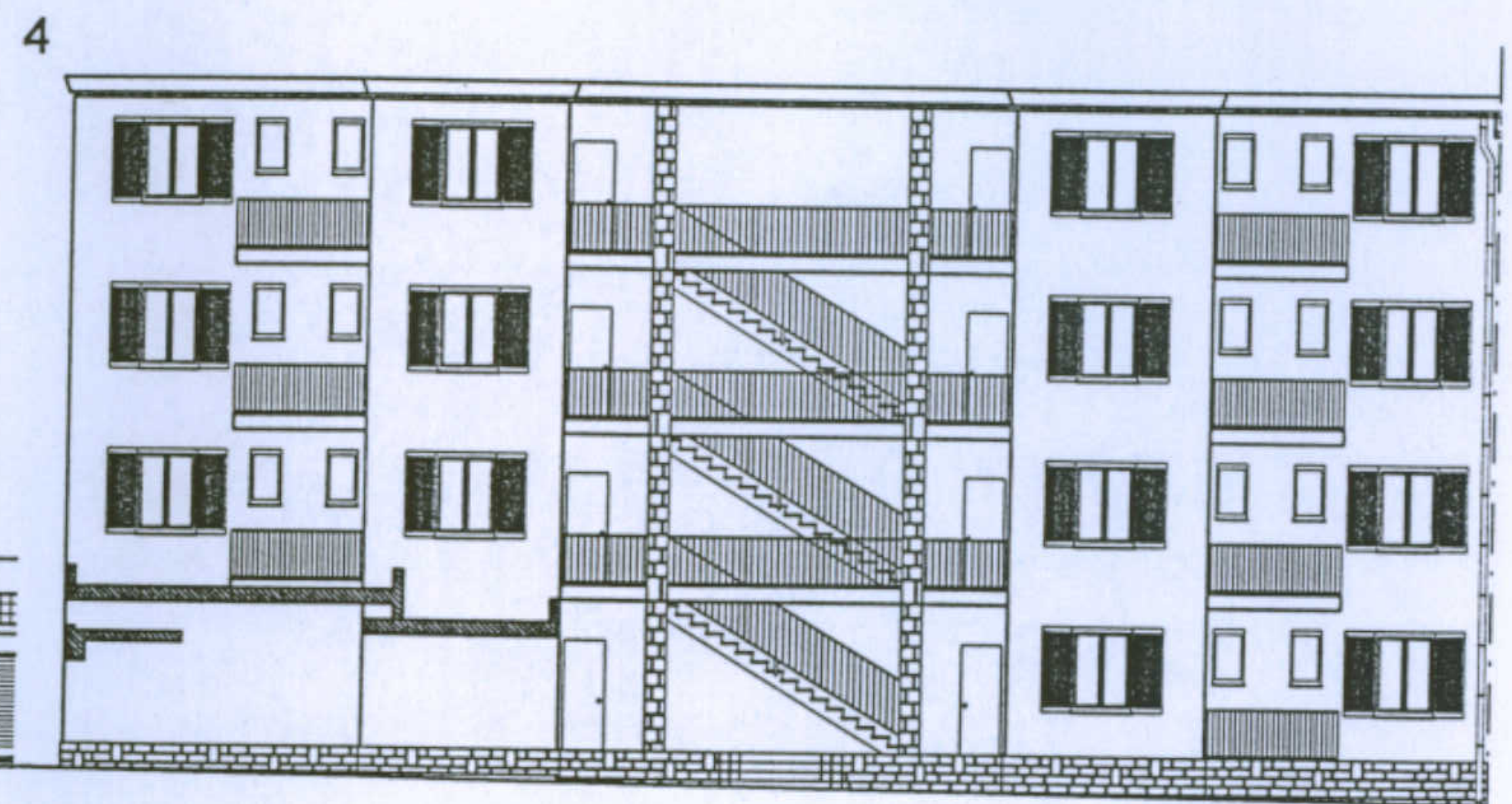
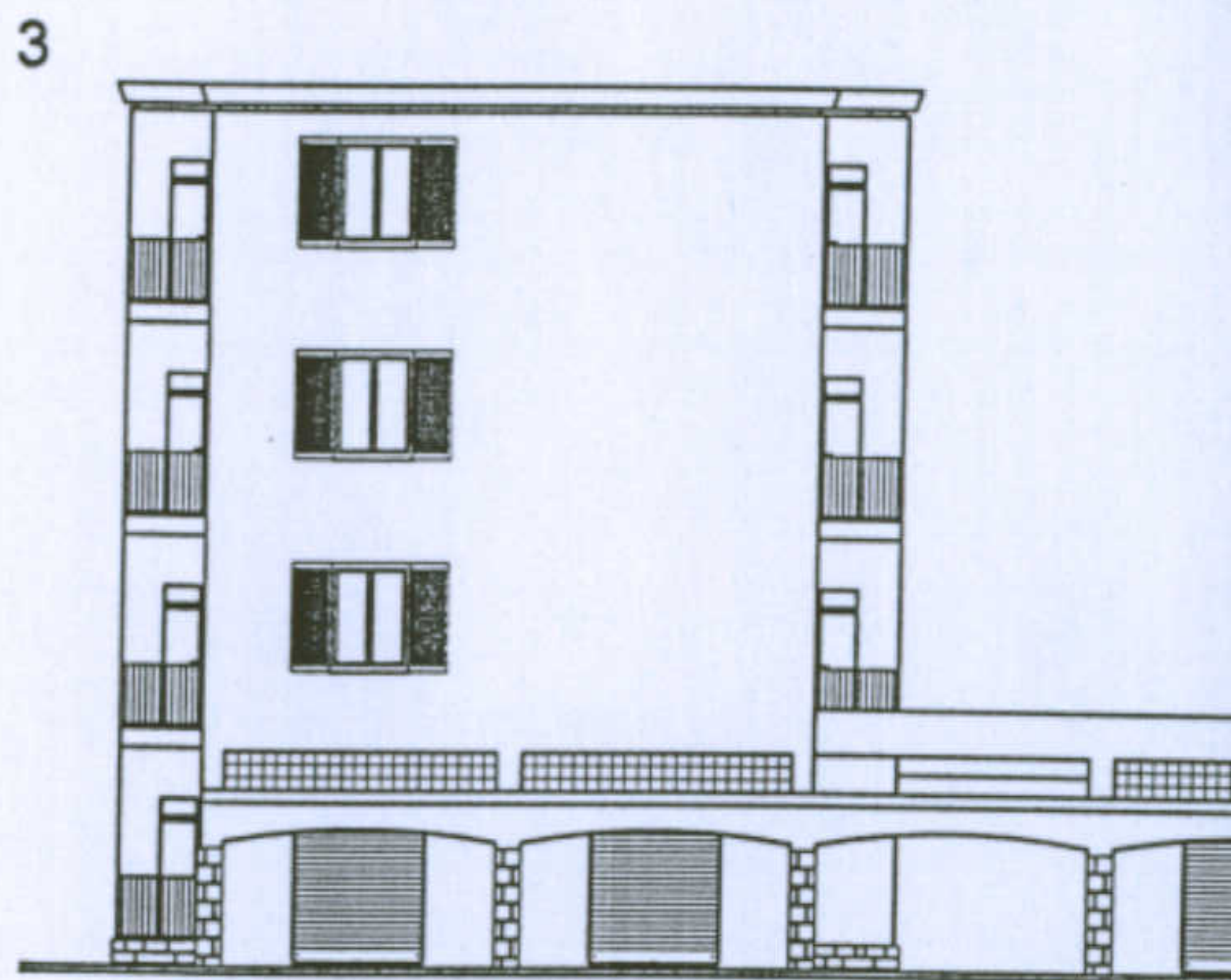
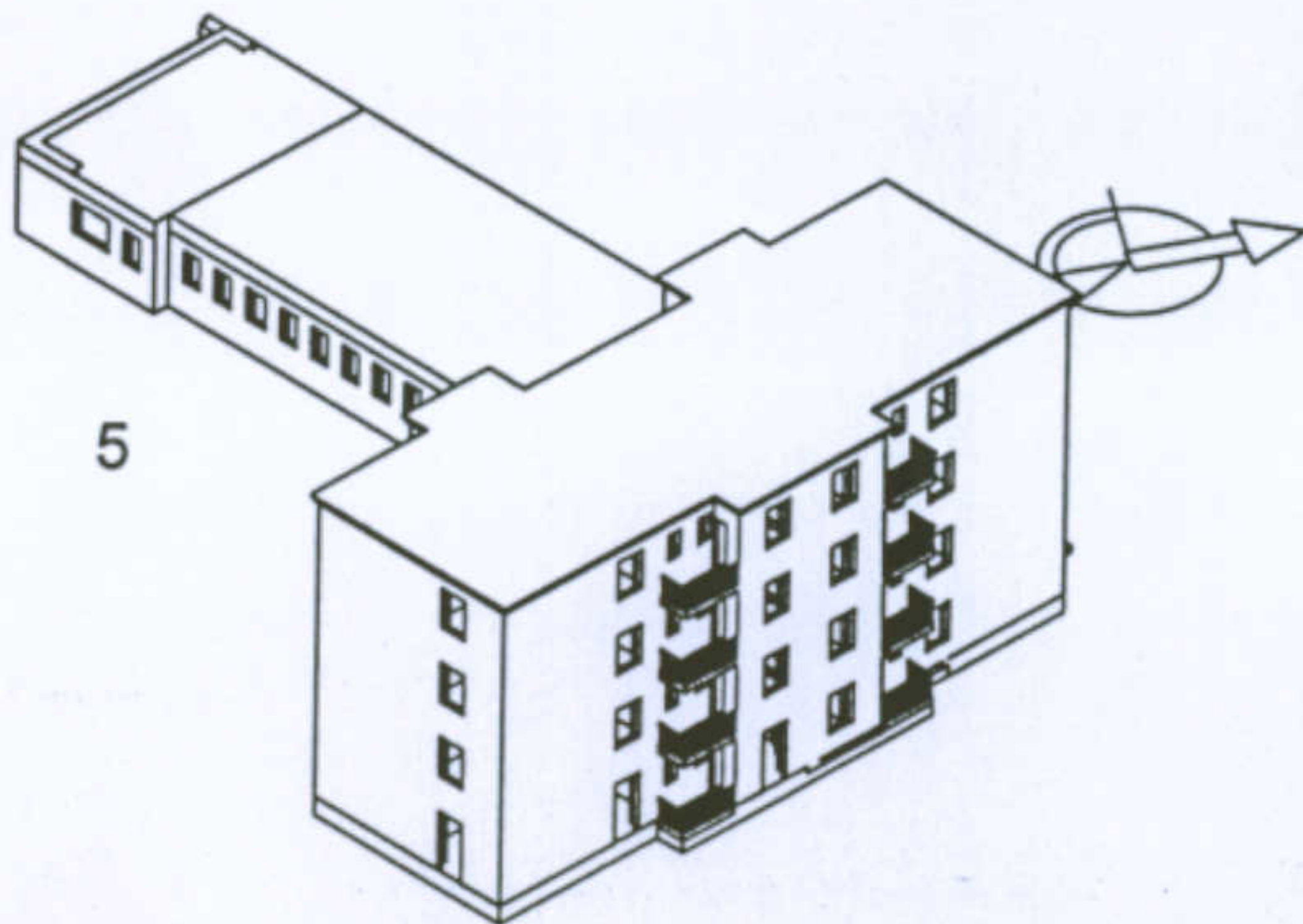
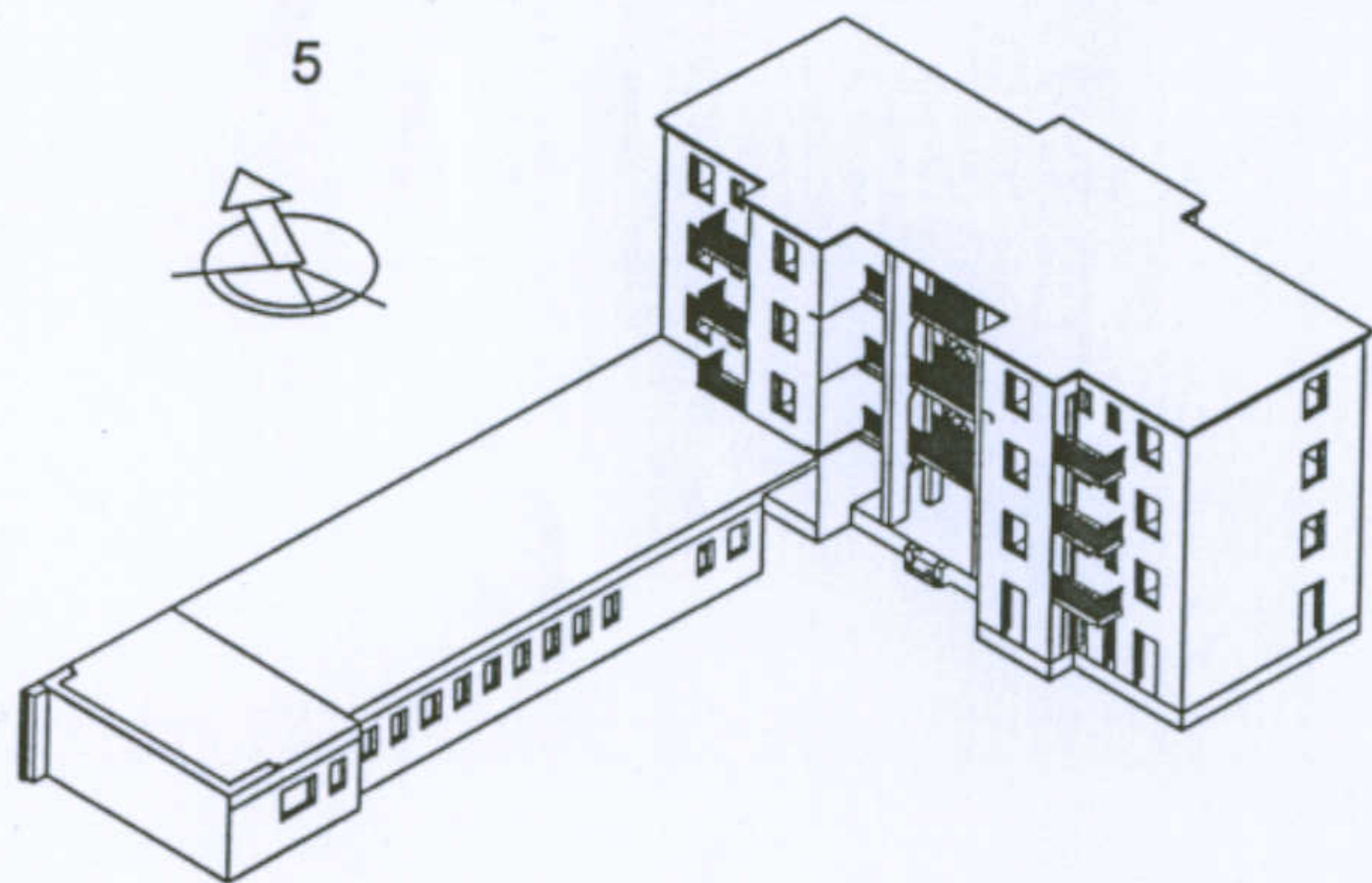
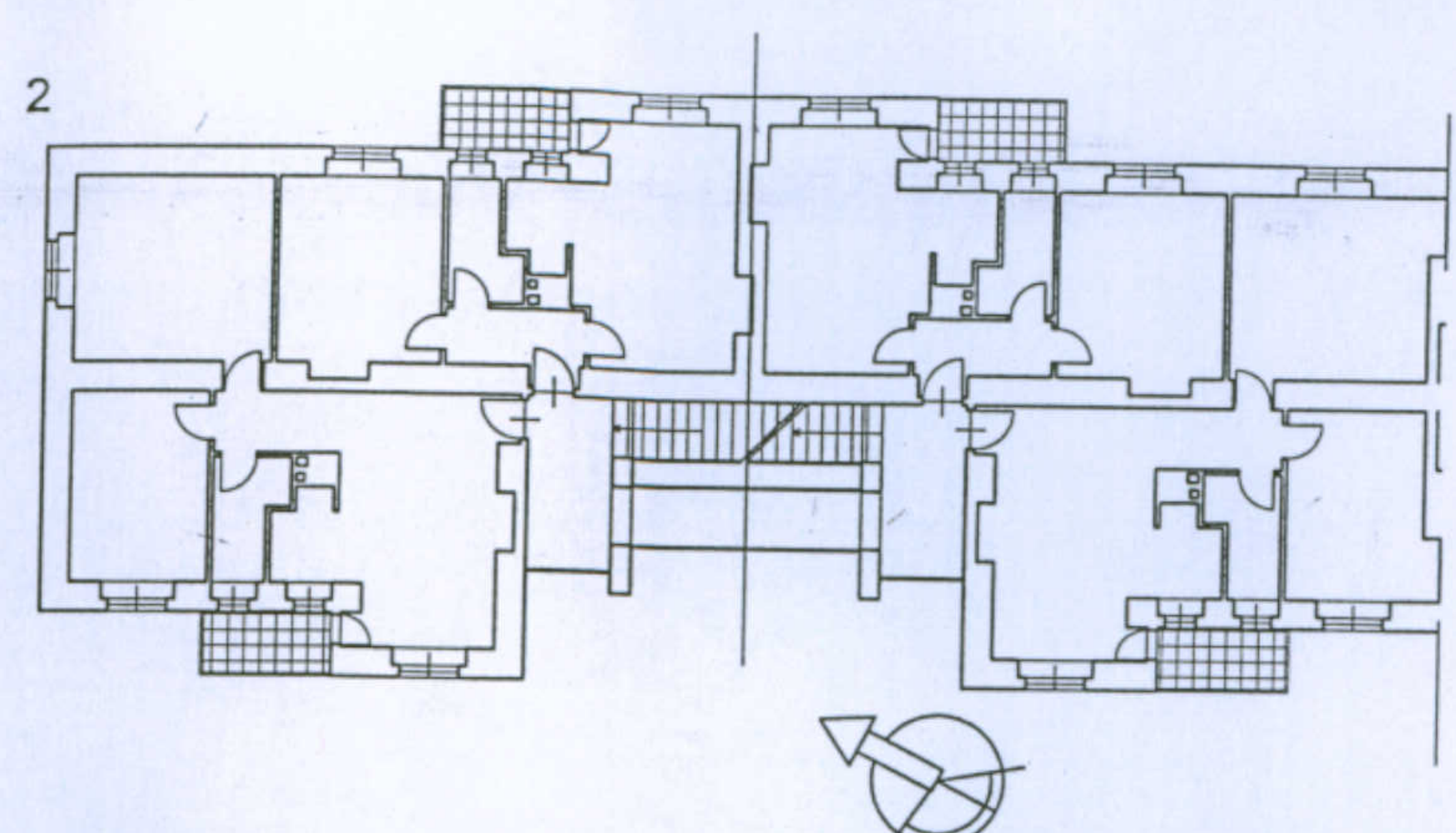
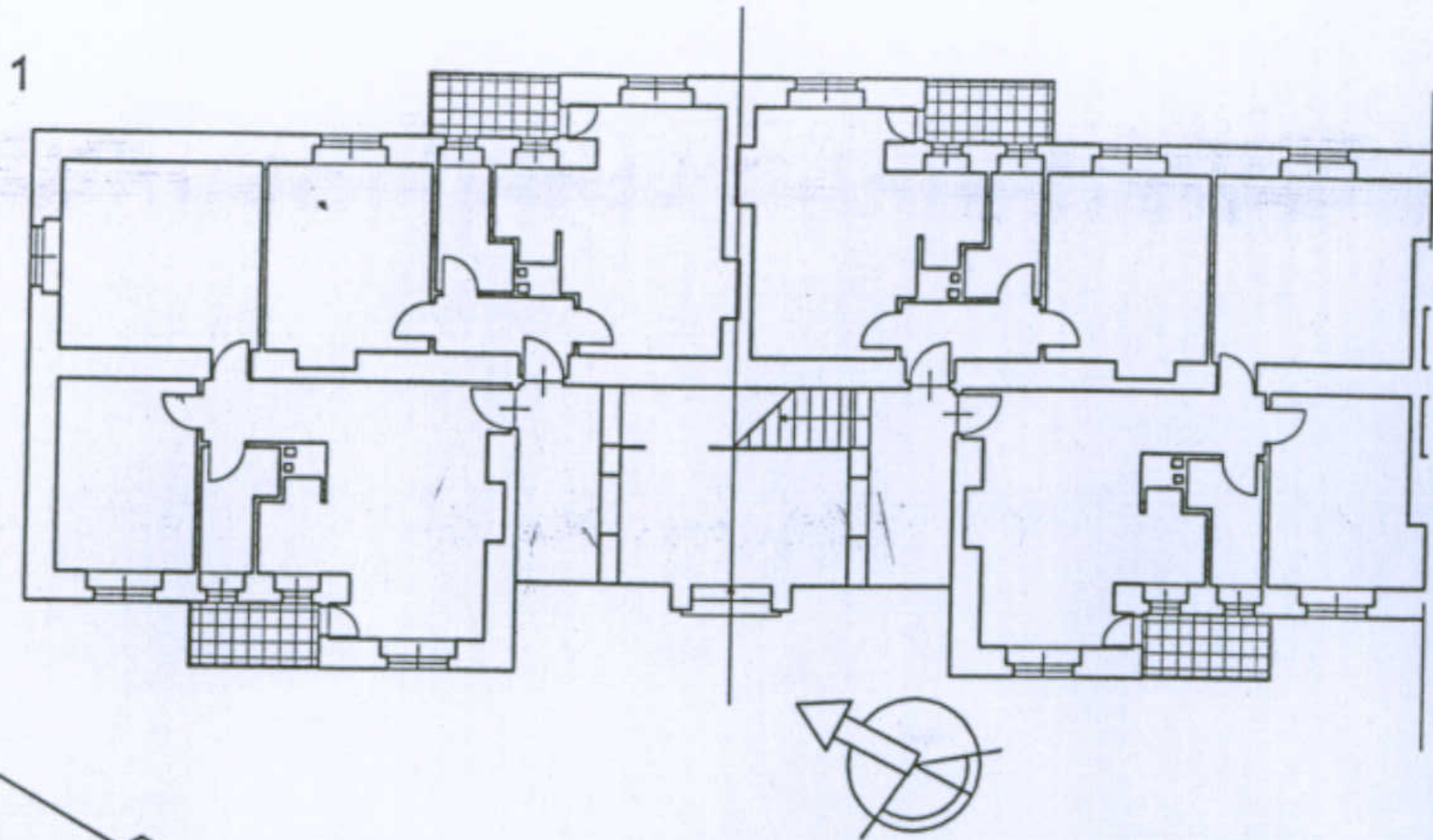
1 Pianta piano terra  
Scala 1:200

2 Pianta piano tipo  
Scala 1:200

3 Prospetti laterali  
Scala 1:200

4 Prospetti frontali  
Scala 1:200

5 Viste assonometriche

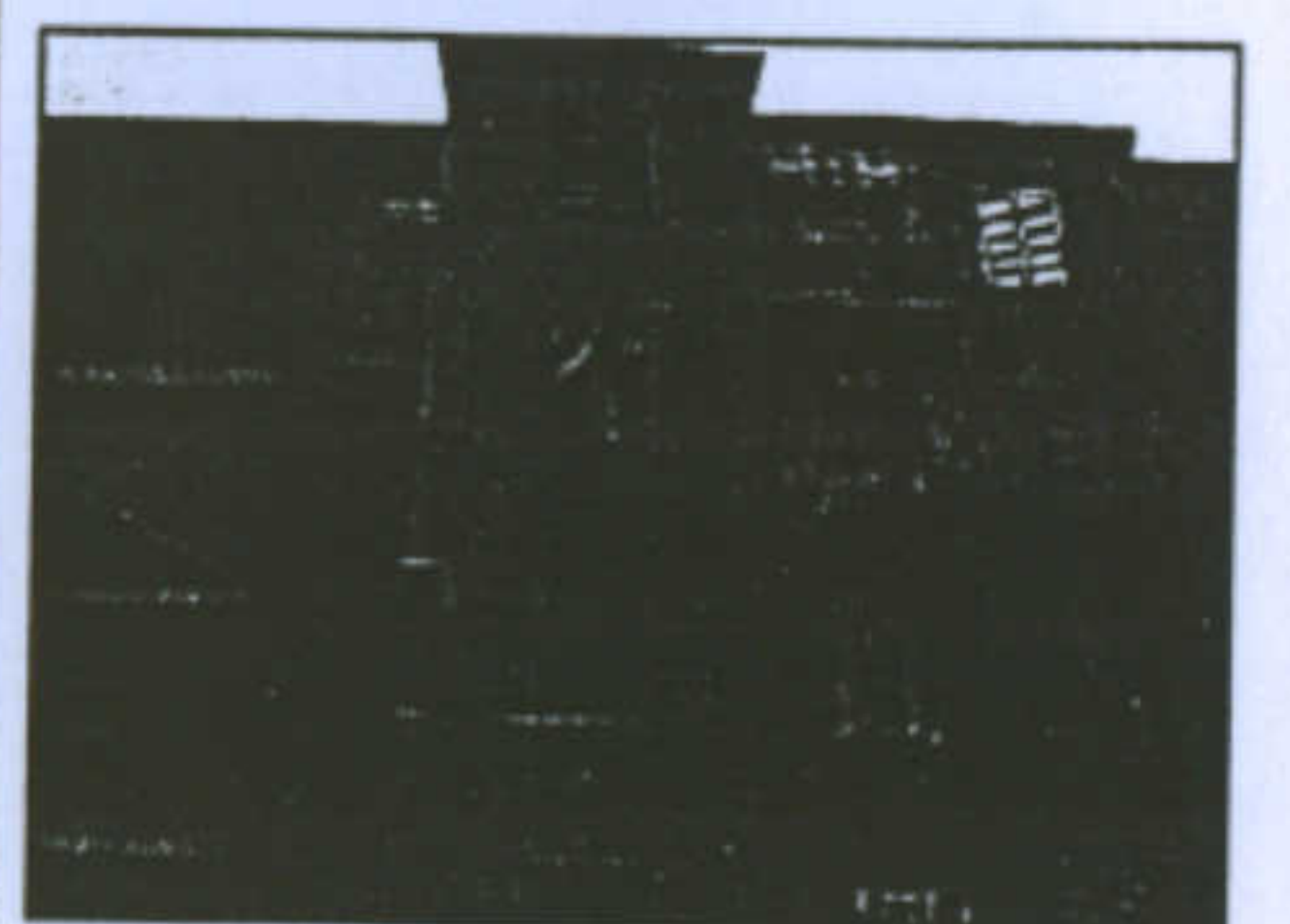
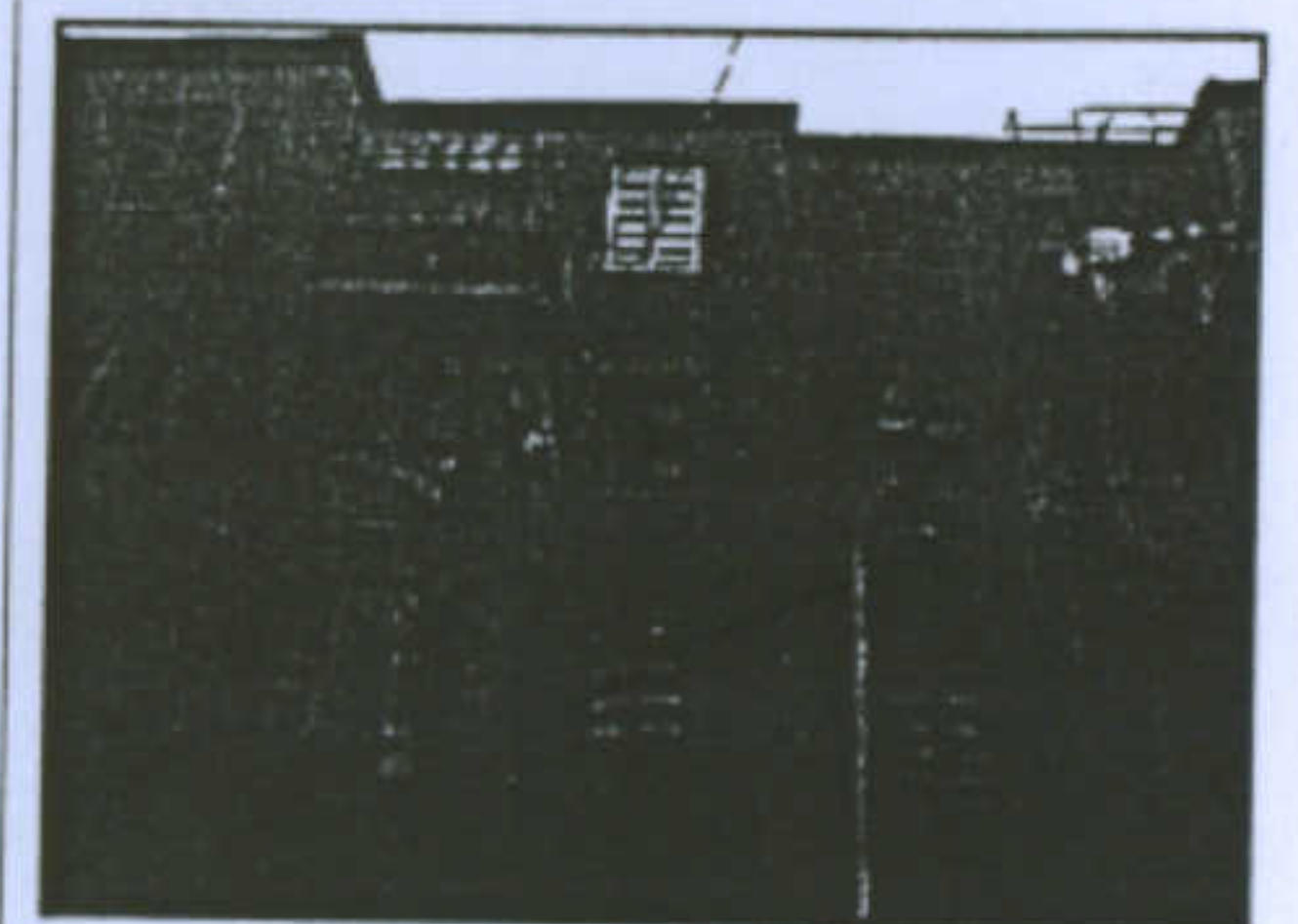
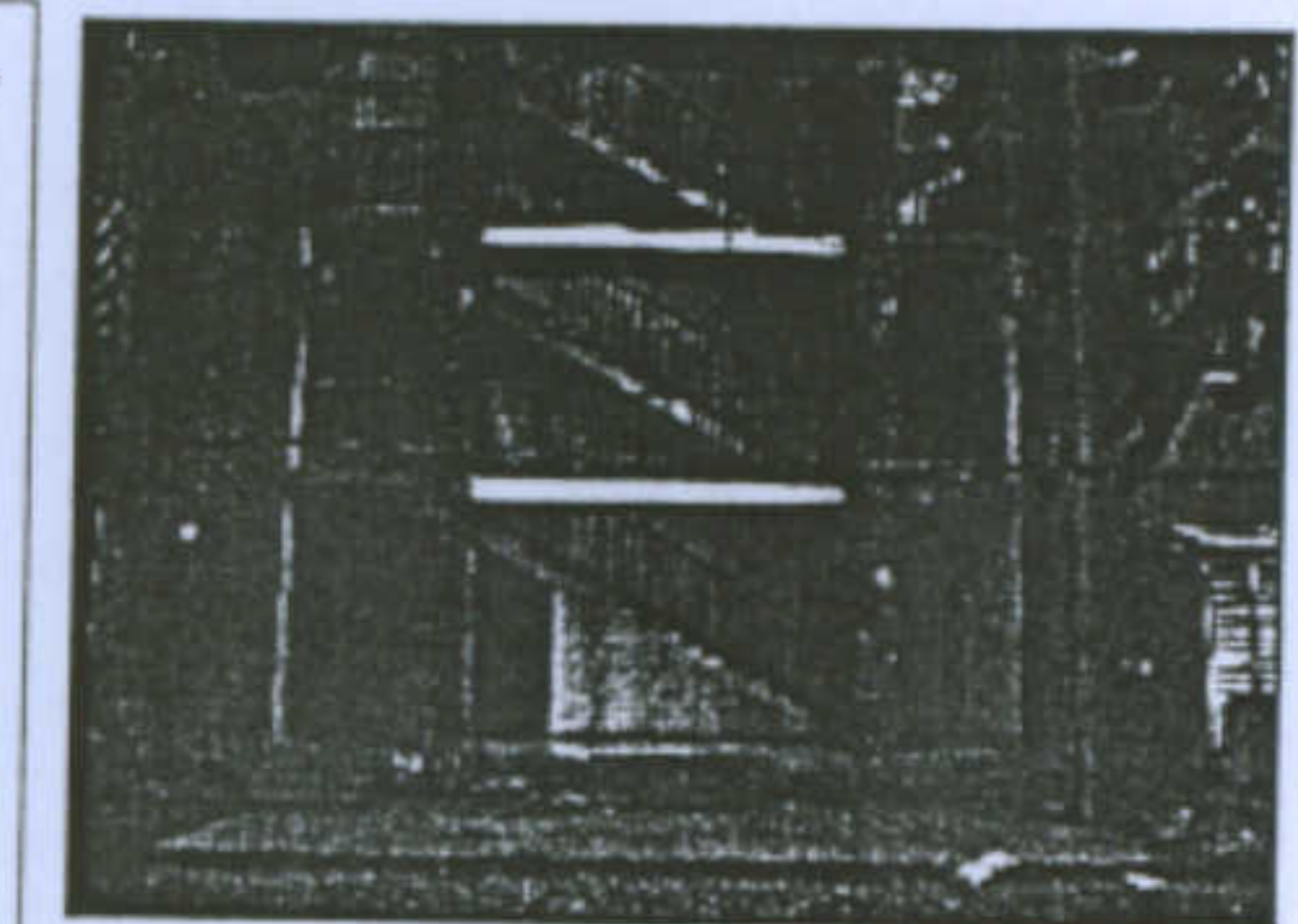
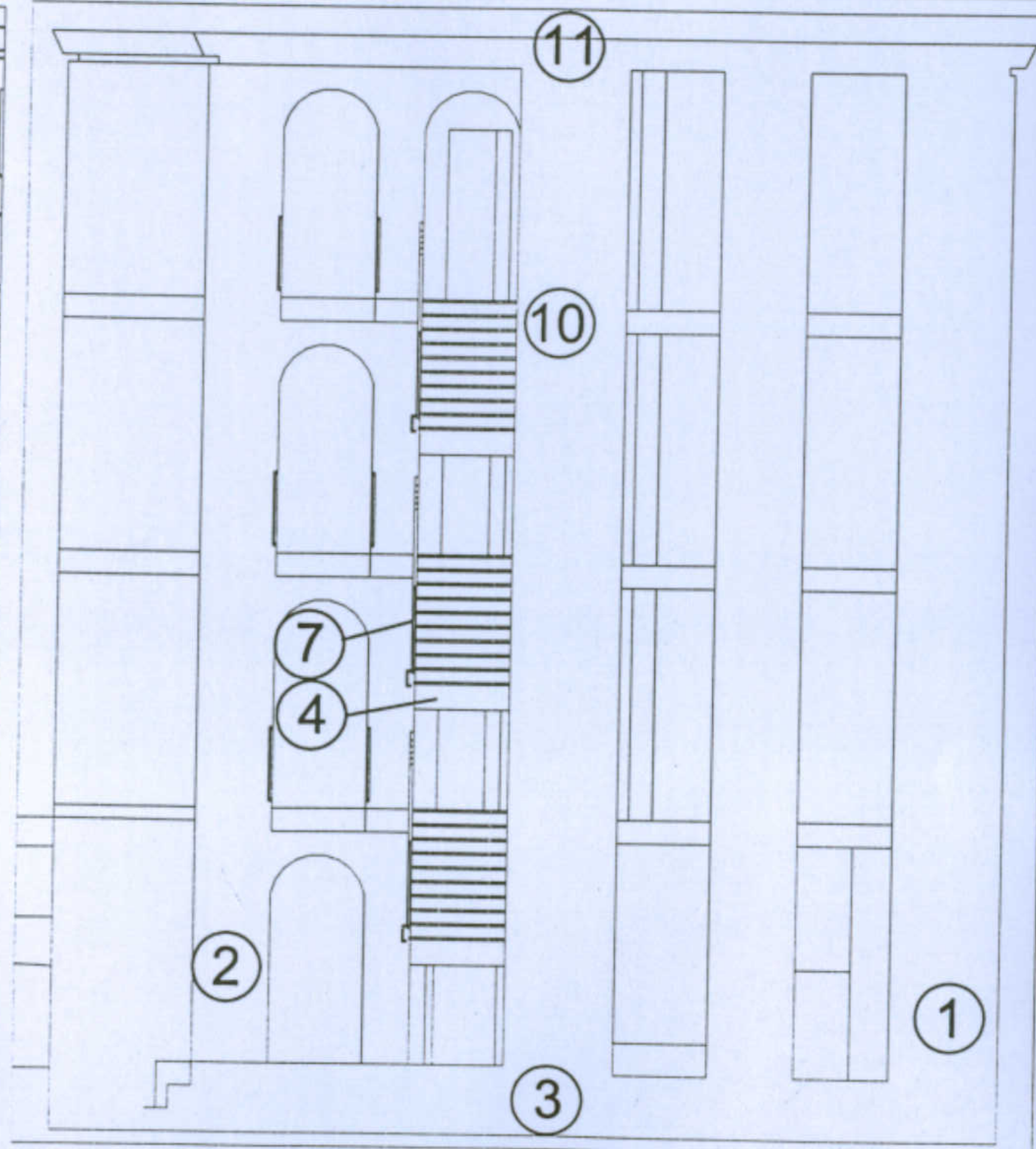
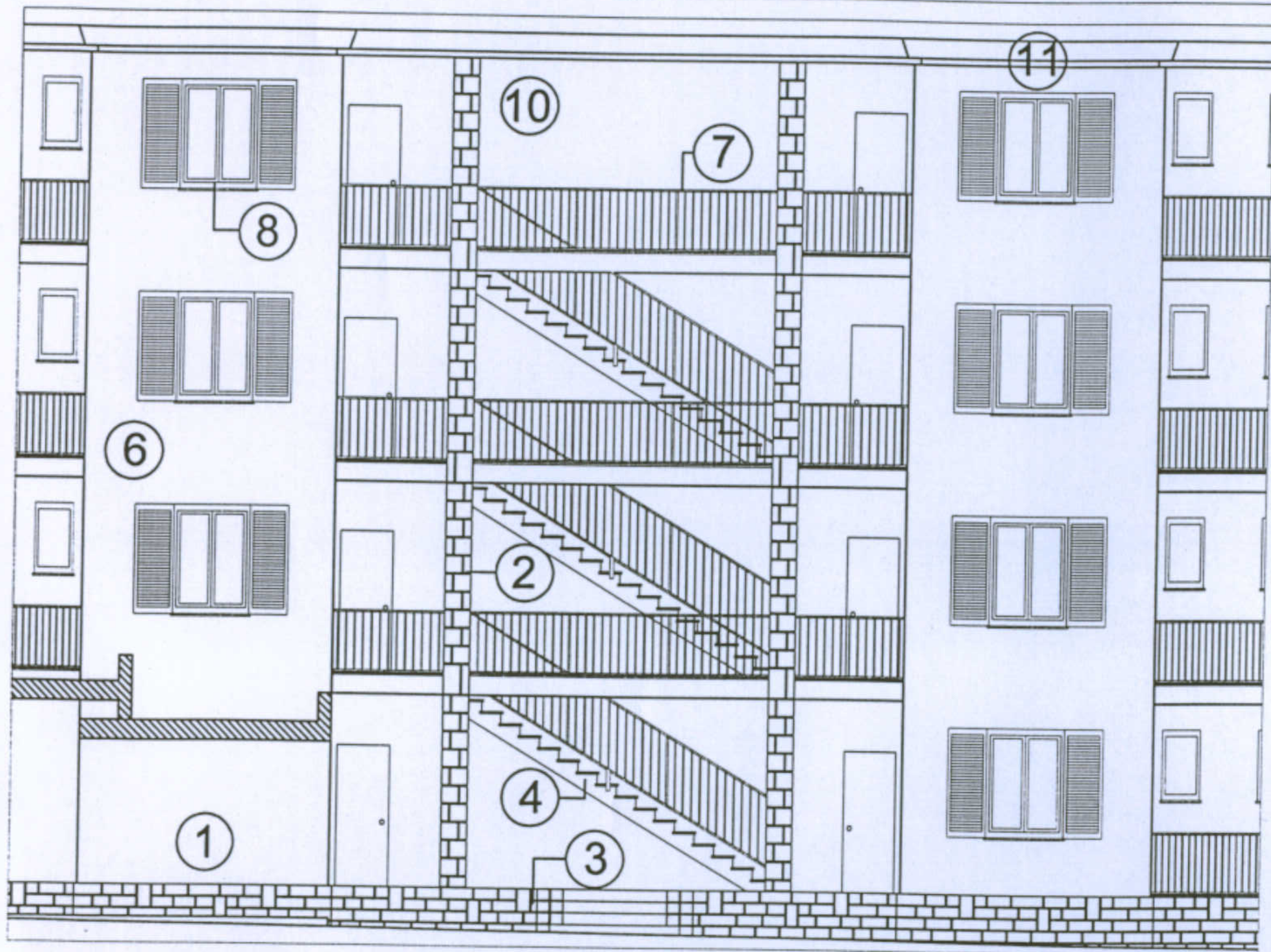
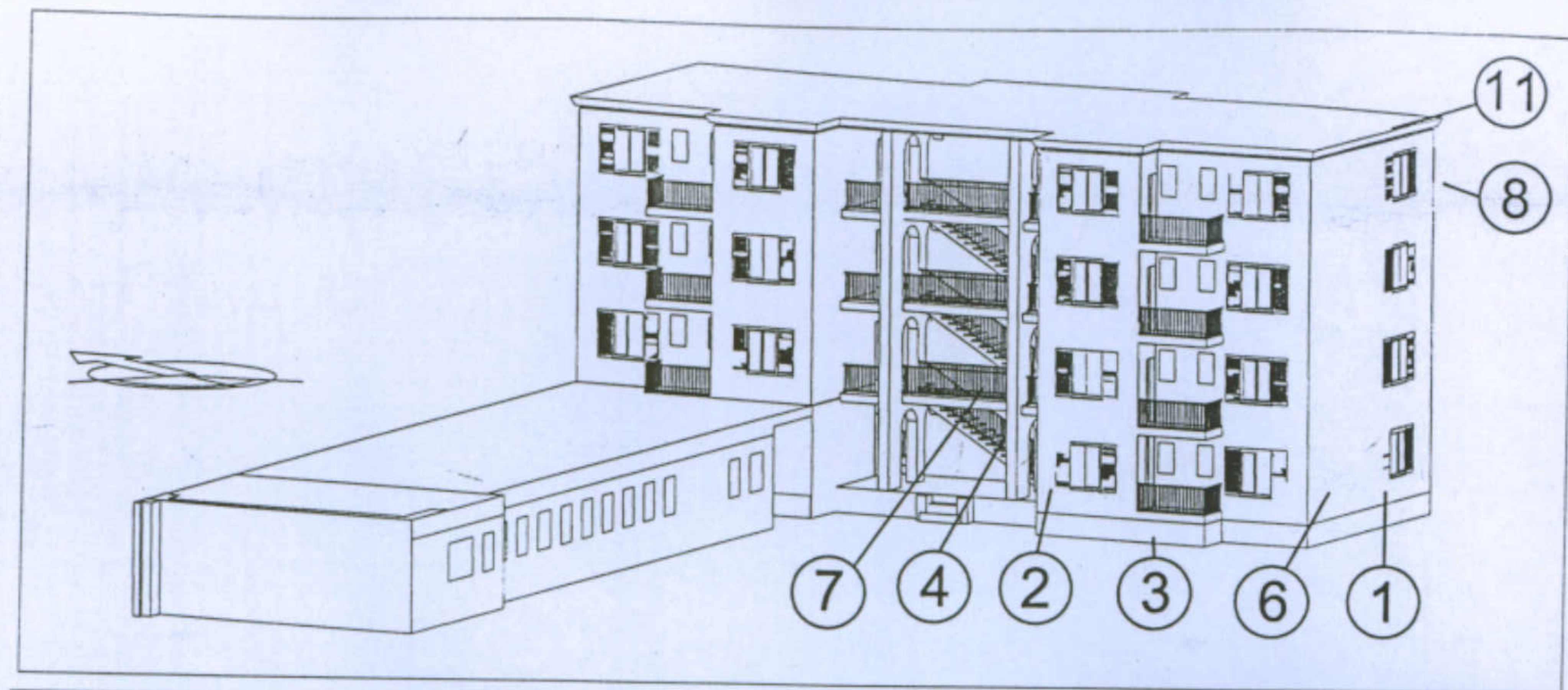
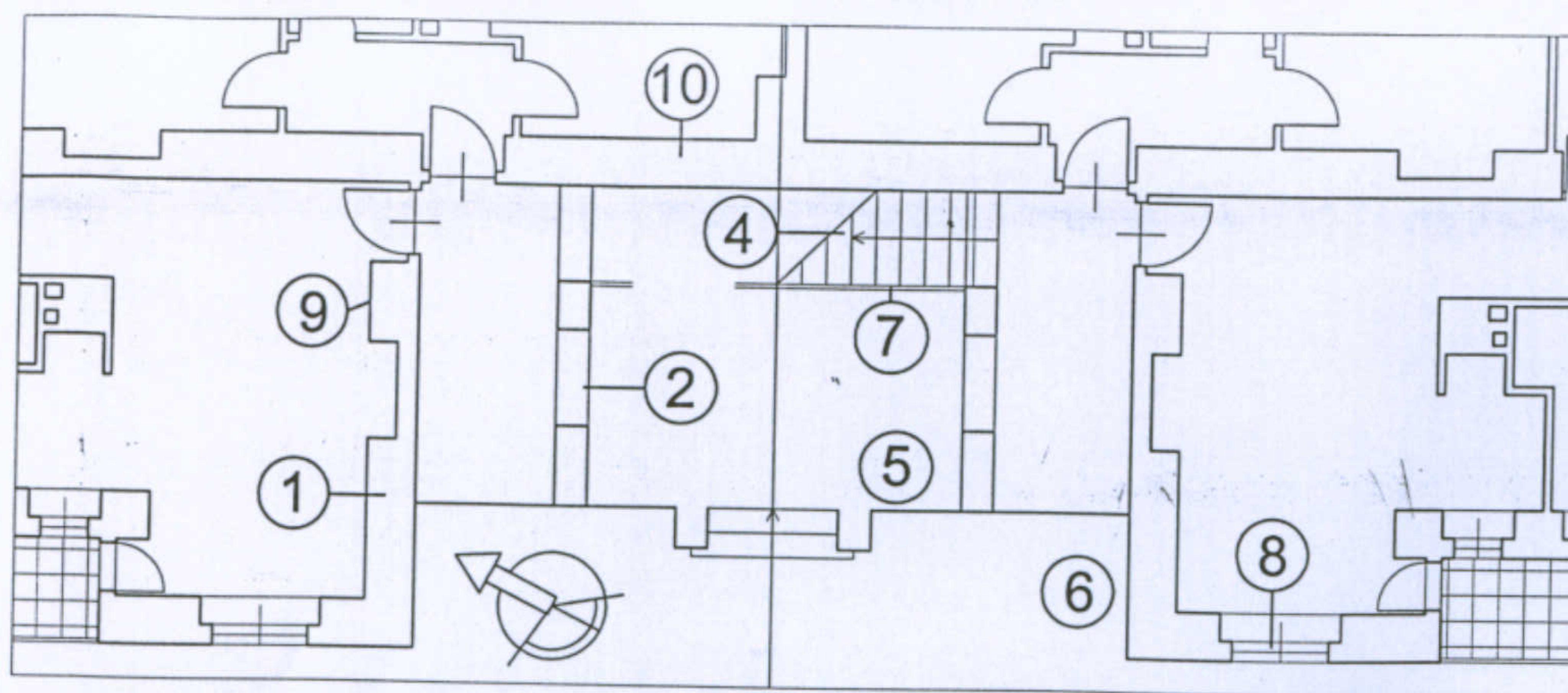


Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia: casa per operai tipo B - 1

Studenti: Francesco Consalvo, Stefano Iacomino, Docente: Prof. Antonello Sanna  
Valentina Losito



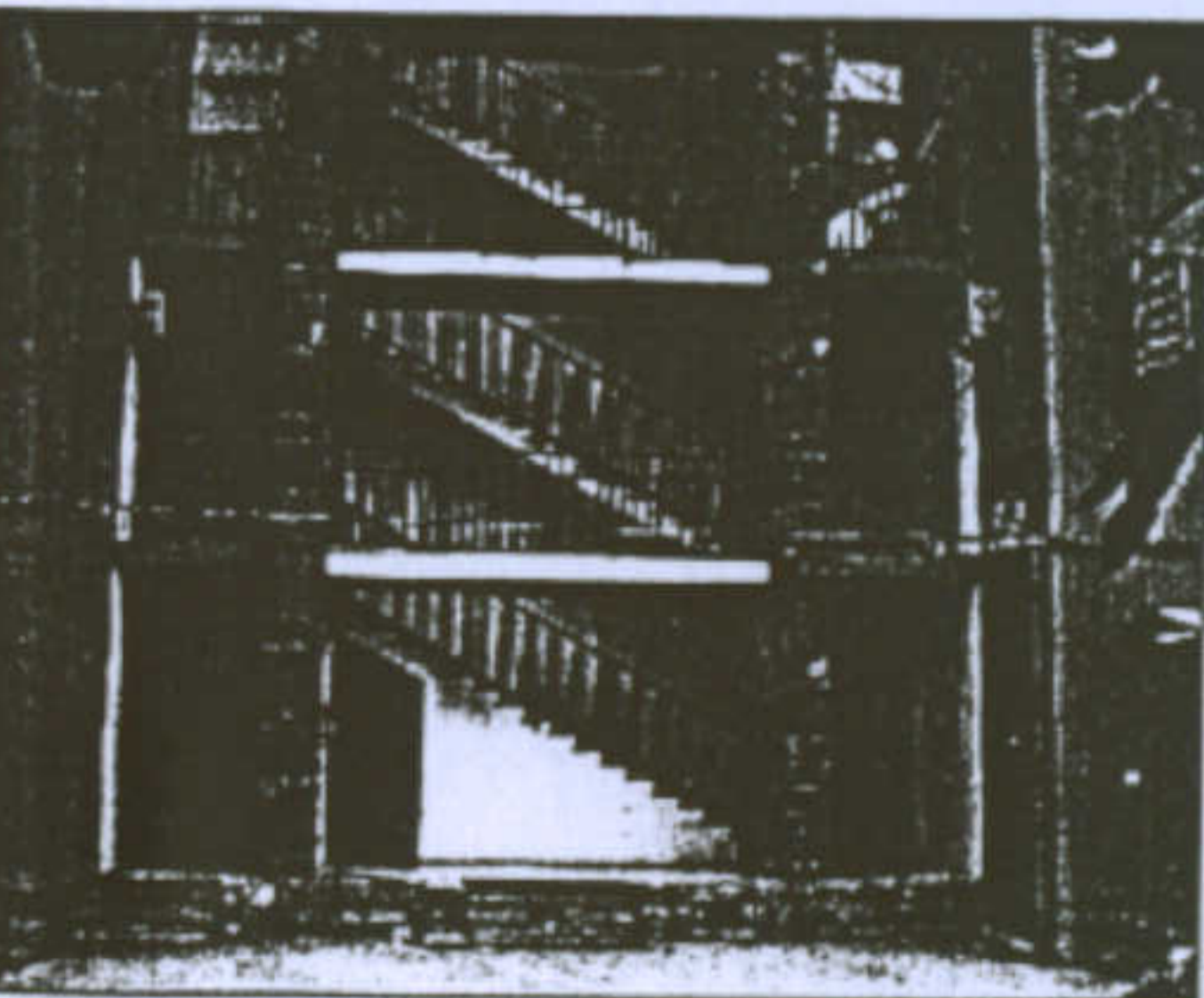
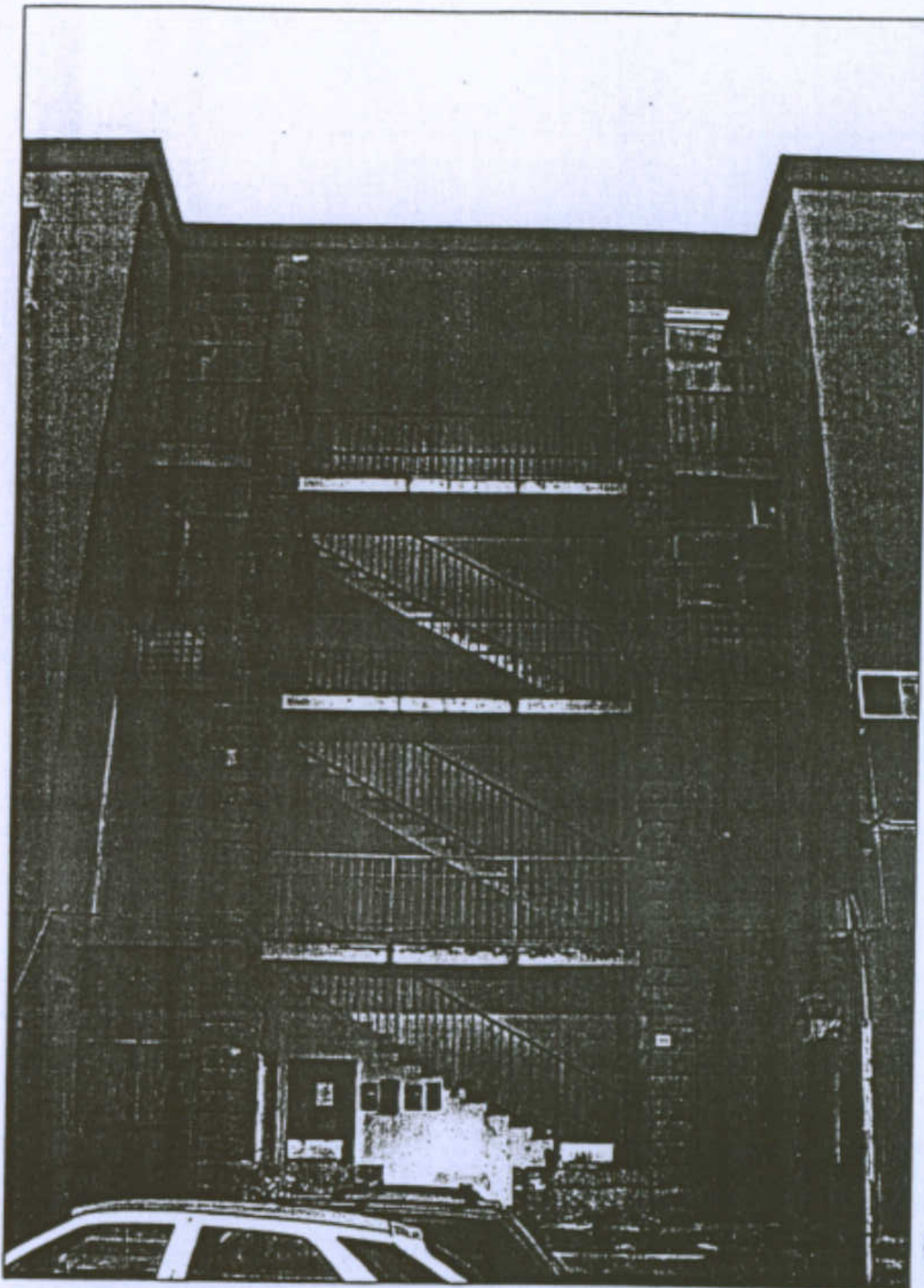
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

**L'abitazione razionale a Carbonia.**

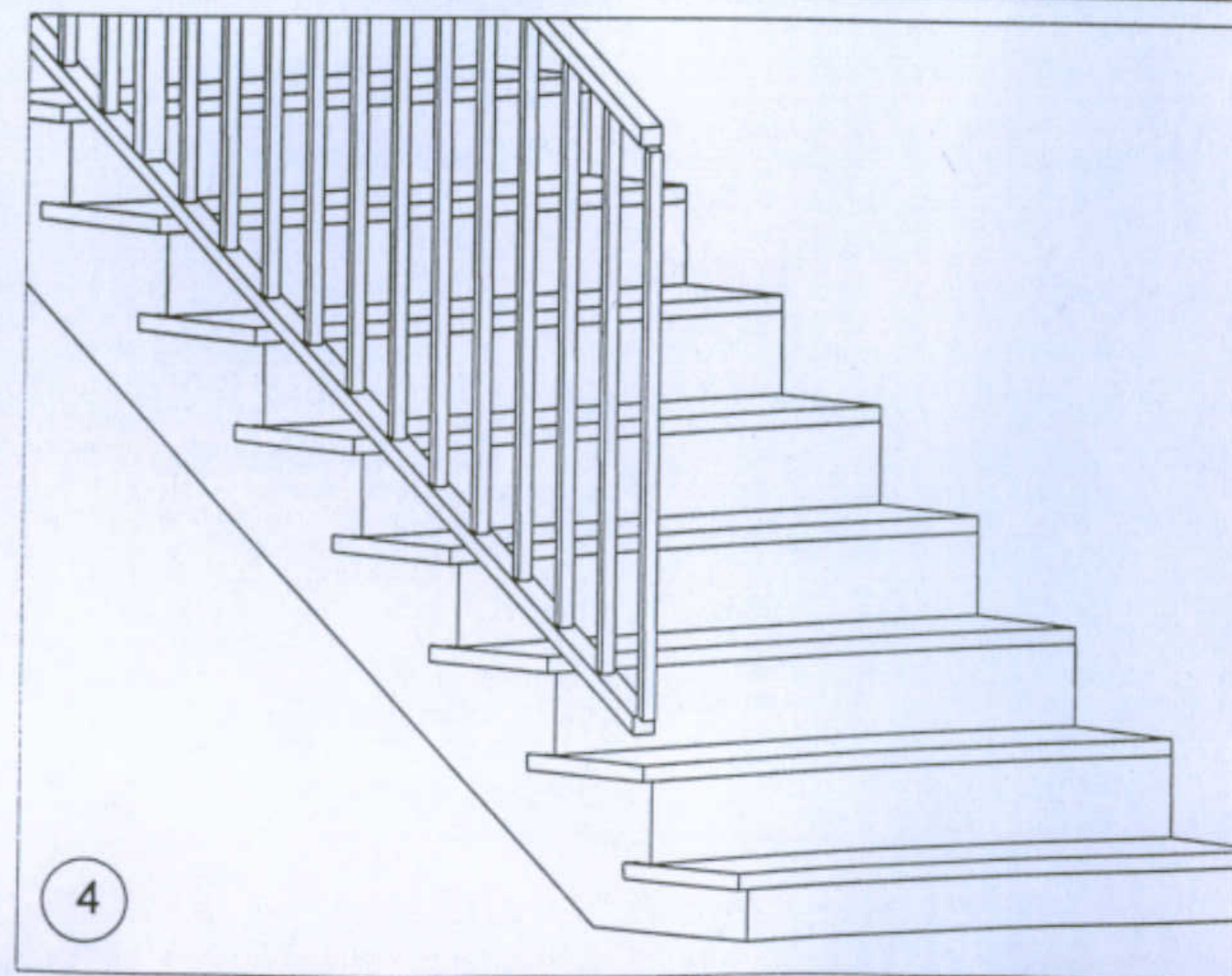
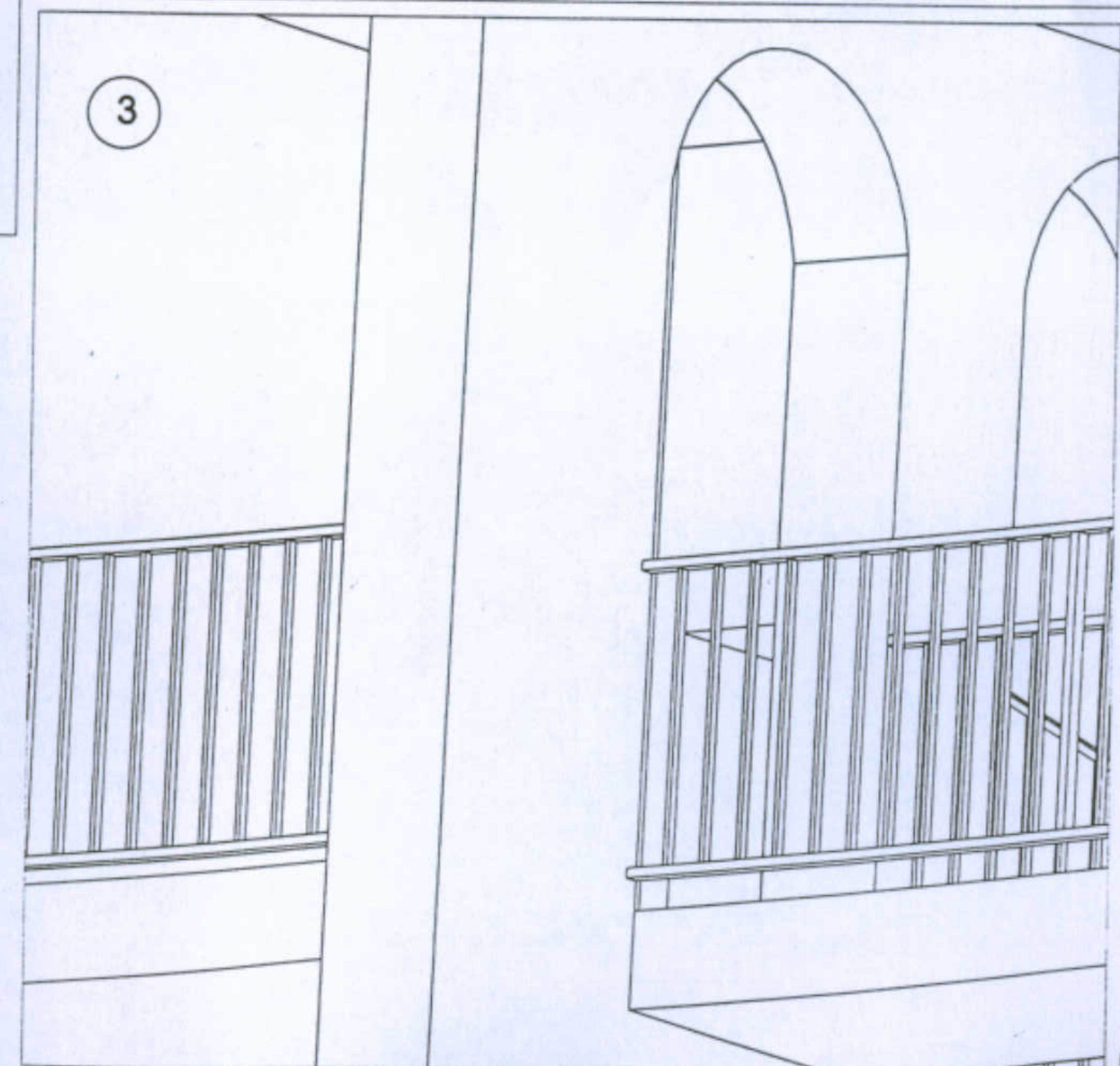
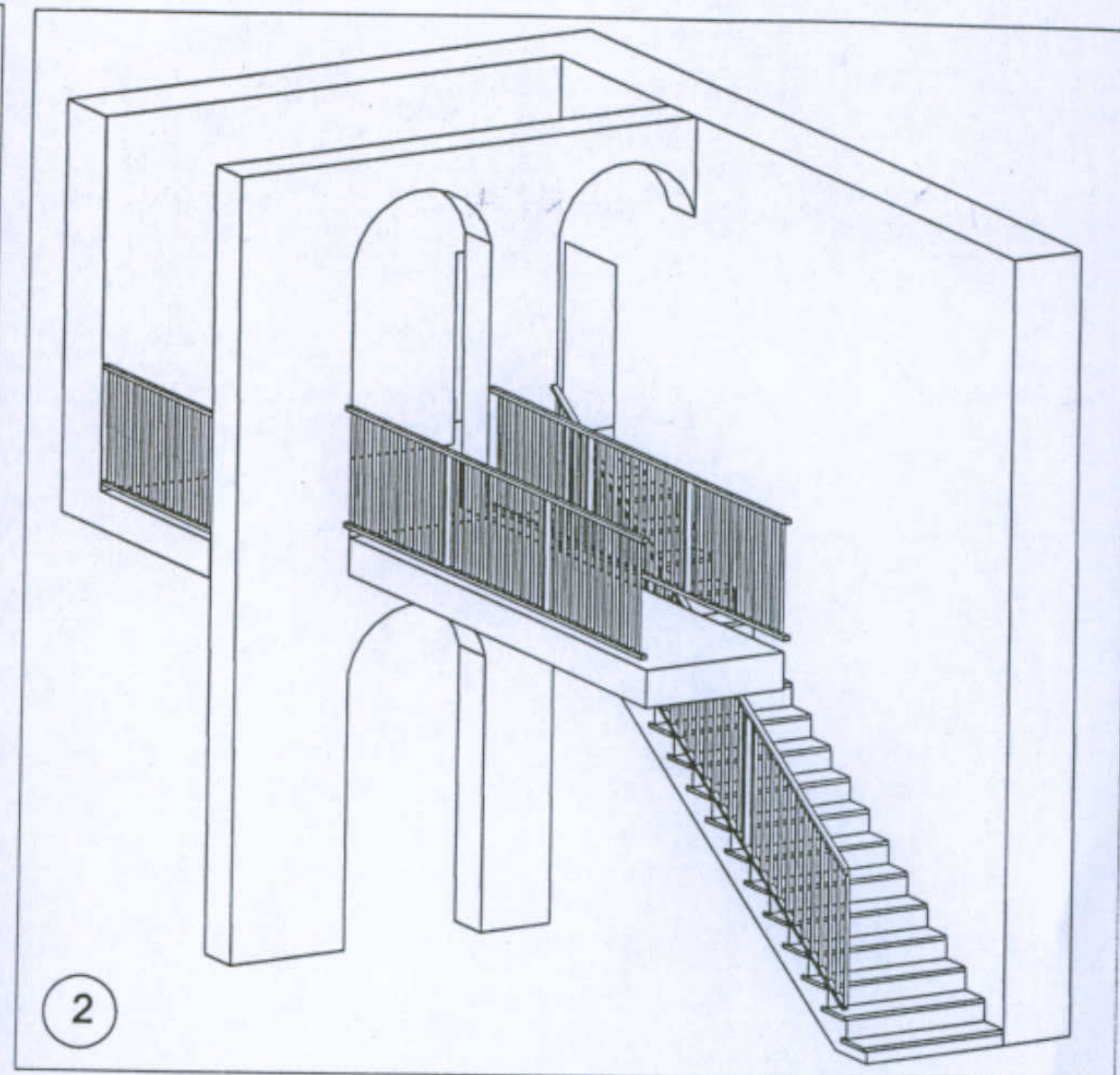
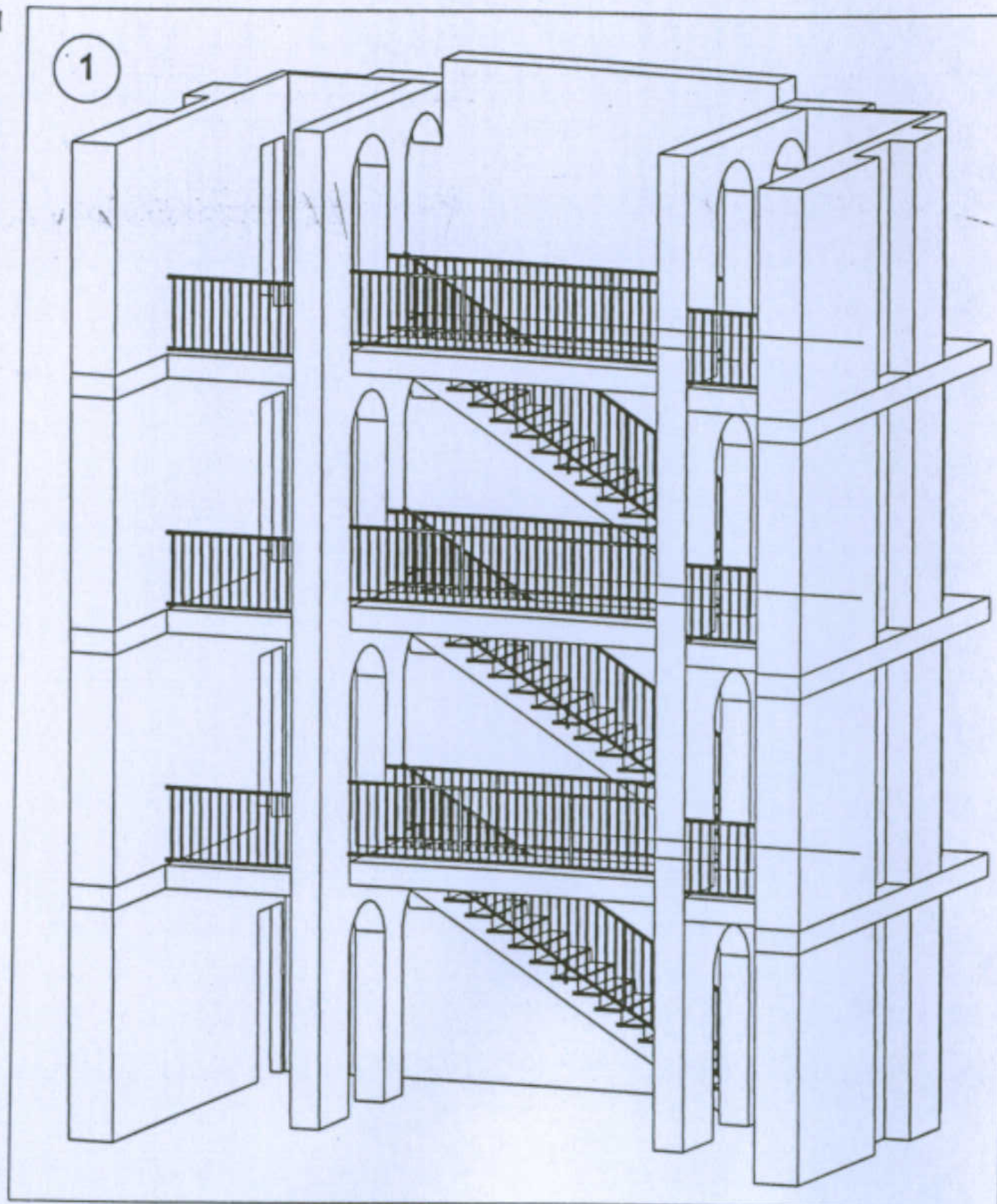
Tipologia: casa per operai tipo B - 1 scala 1:100

Studenti: Francesco Consalvo, Stefano Iacomino, Docente: Prof. Antonello Sanna  
 Valentina Losito

- 1- Muratura in elevazione con blocchi di trachite o arenaria, giuntati con malta di calce;
- 2- Setti murari in blocchi di arenaria a vista, giuntati con malta di calce; 3- Basamento in pietra arenaria a vista, giuntata con malta cementizia; 4- Gradini monoblocco in cemento armato; 6- Intonaco esterno in malta cementizia; 7- Ringhiera in ferro a sezione quadrangolare; 8- Infissi in legno; 9- Intonaco interno in malta di calce; 10- Muro di spina, in blocchi di arenaria o trachite; 11- Copertura



- 1) Vista prospettica del corpo scala;
- 2) Sezione significativa del corpo scala;
- 3) Particolare dell'attacco solaio-setto portante;
- 4) Particolare delle scale;
- 5) Foto dei particolari.



5

4

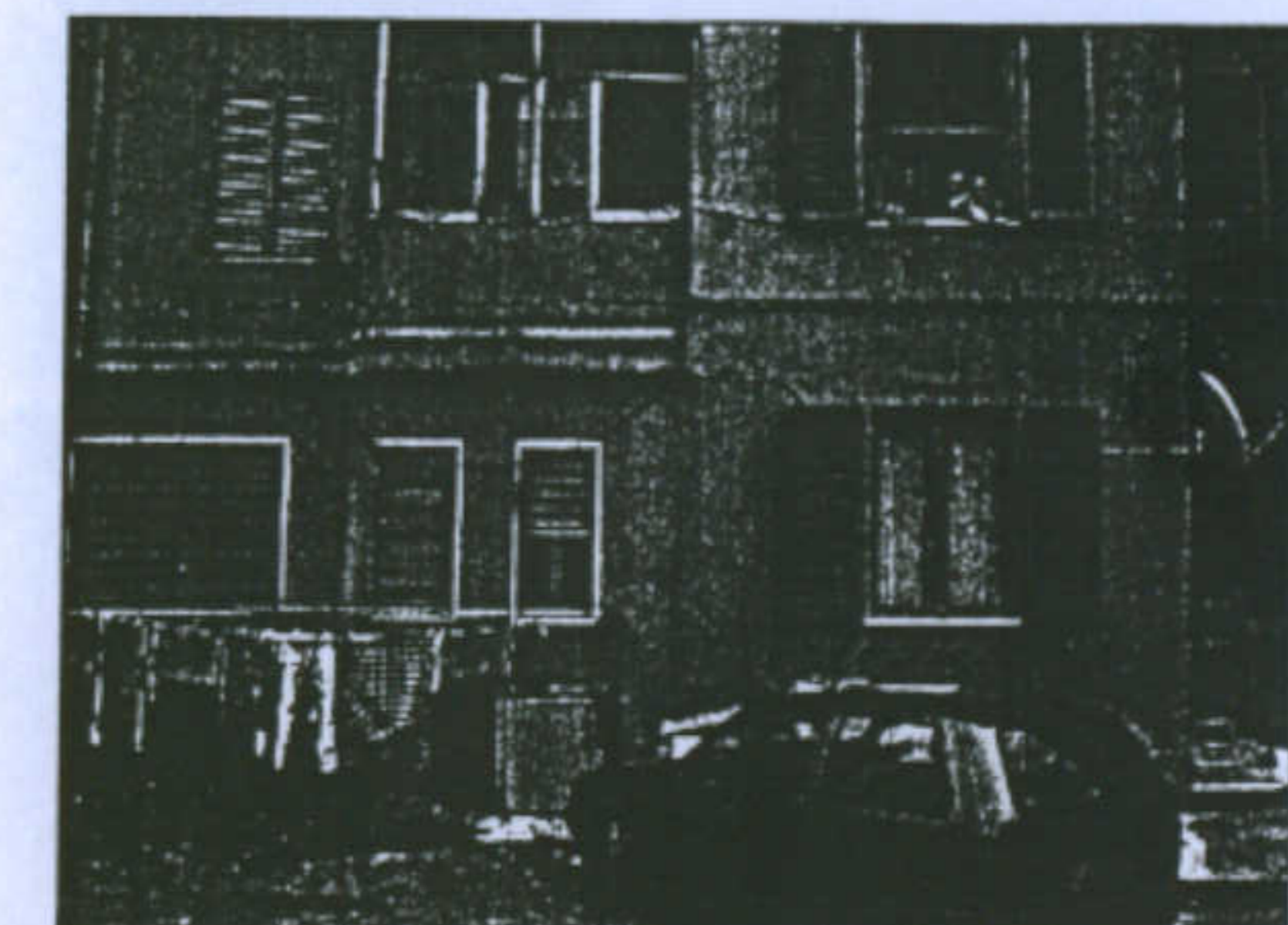
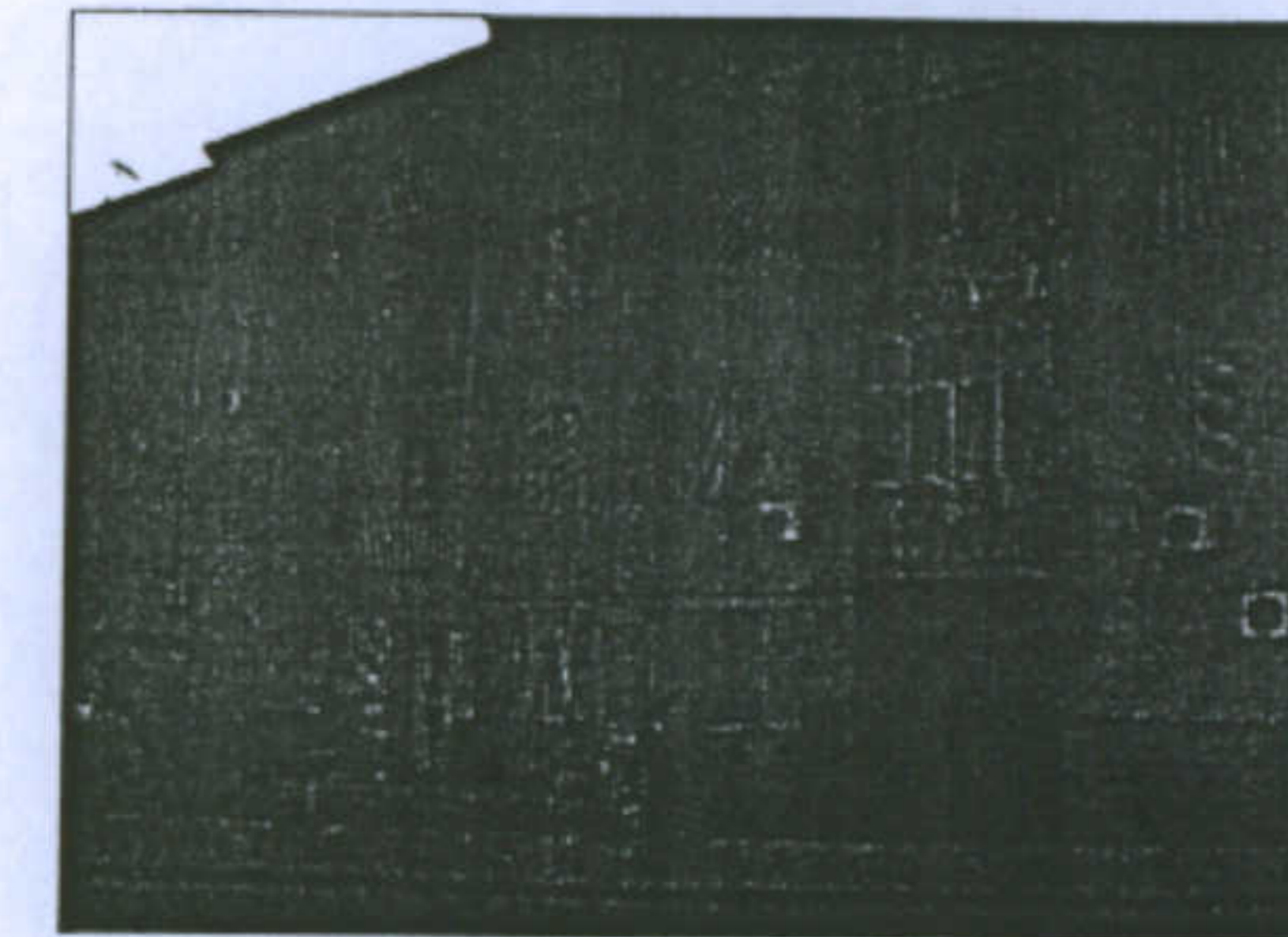
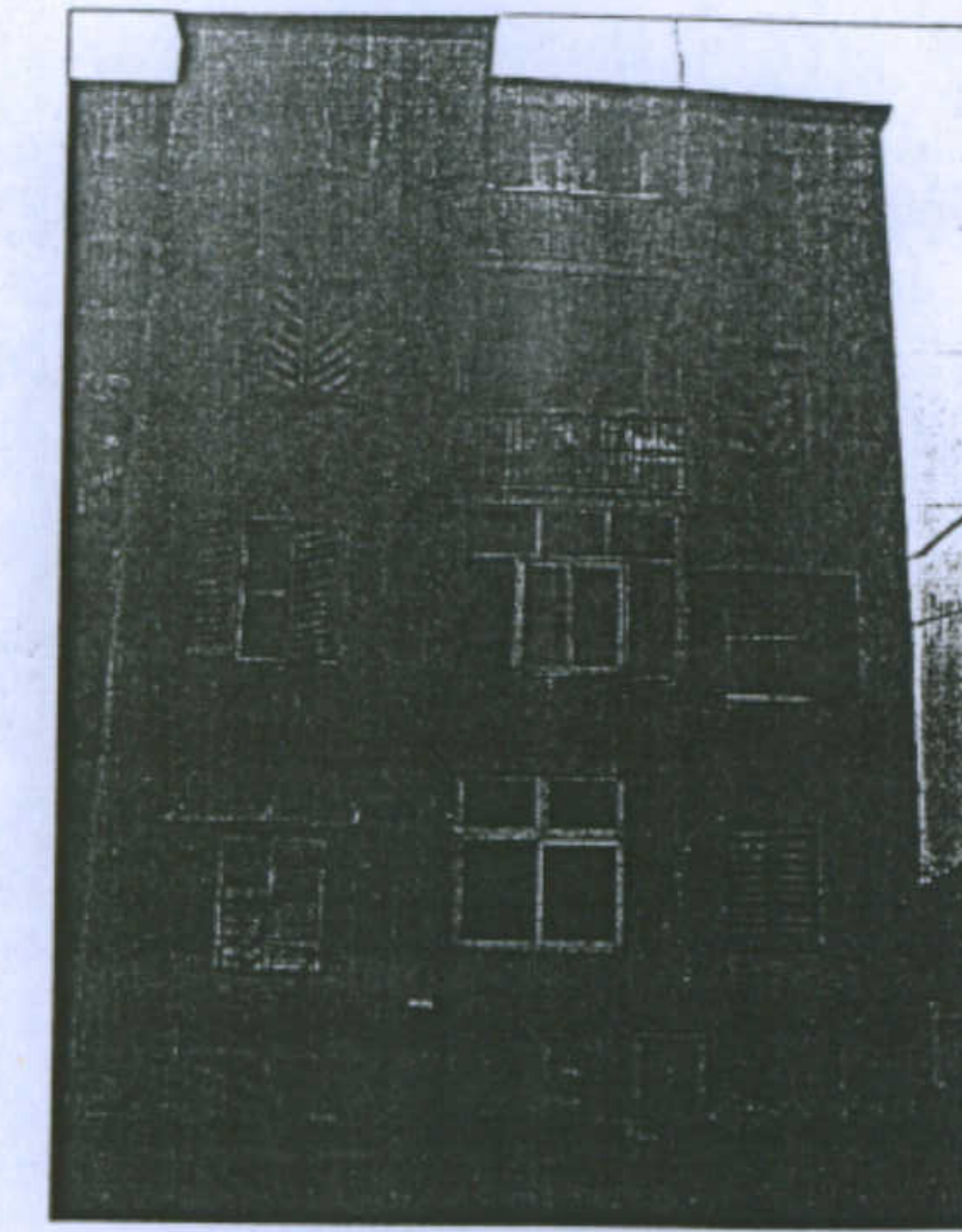
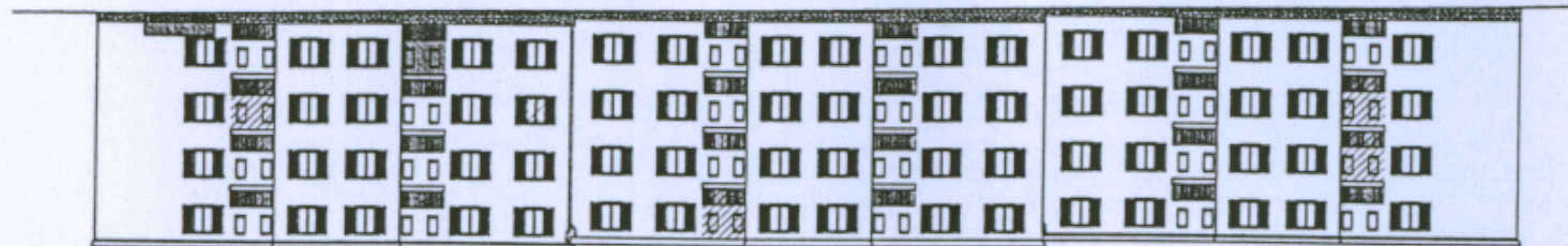
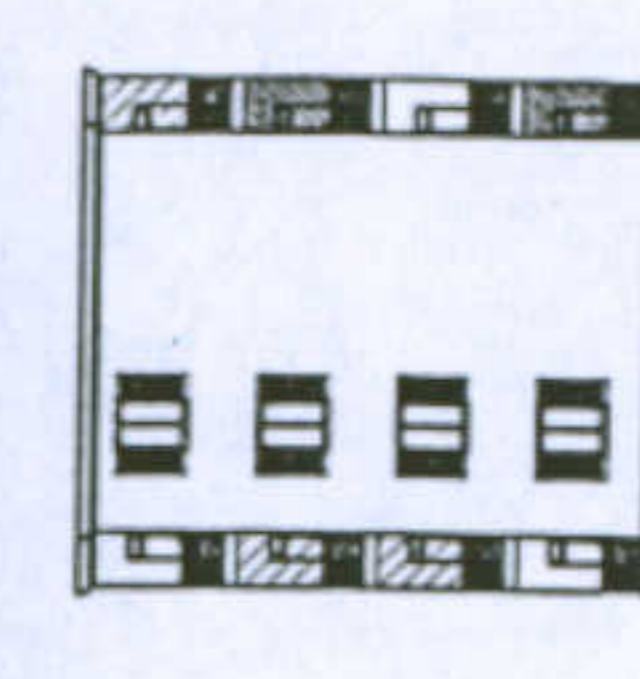
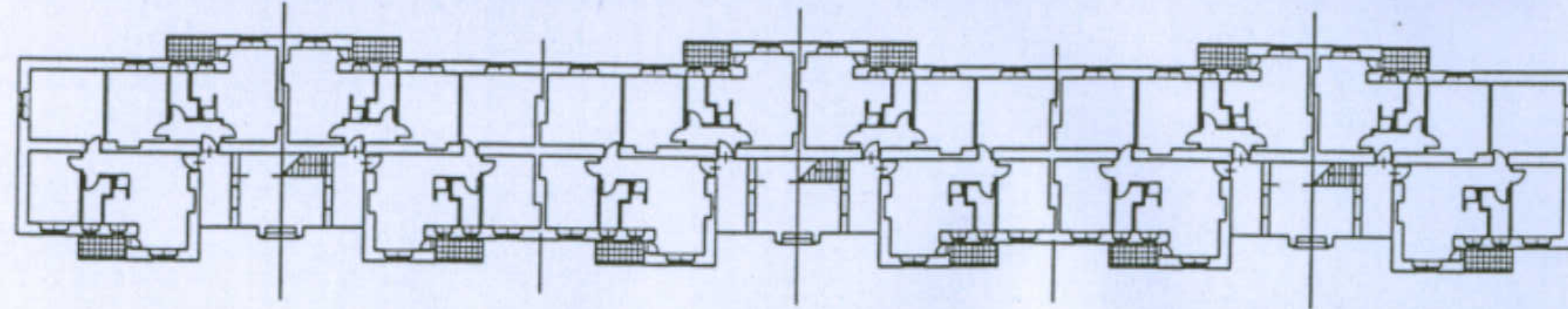
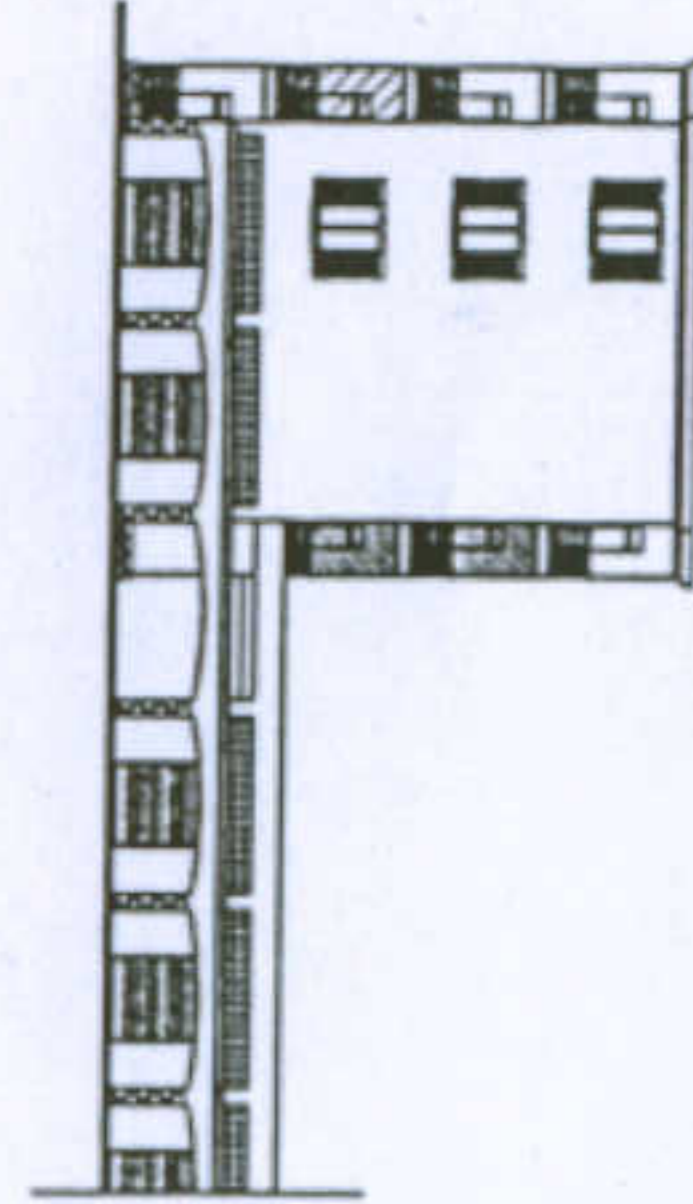
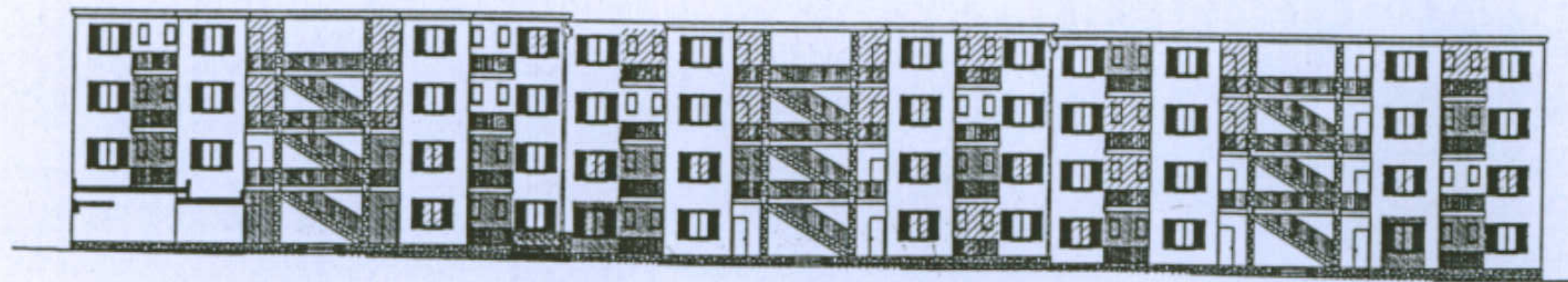
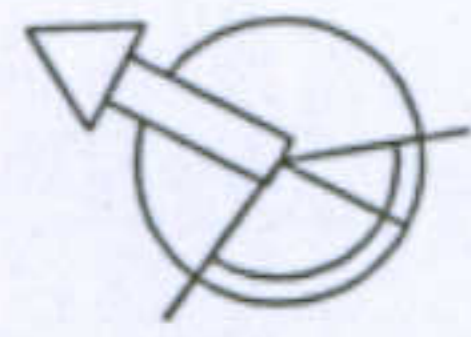
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

### L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia: casa per operai tipo B - 1

Allievo: Francesco Consalvo Stefano Iacomino  
 Valentina Losito

Docente: Prof. Antonello Sanna



	C 1.1	<b>Categoria delle trasformazioni</b>	
	C 1.2	C1 - Chiusure di elementi esistenti ( ballatoi, logge, scale..) C.1.1 - in muratura; C.1.2 - Con materiali precari	C3 - Costruzione di elementi autonomi C.3.1 - in muratura; C.3.2 - Con materiali precari
	C 2.1		
	C 2.2	C2 - Aggiunte al corpo di fabbrica C.2.1 - in muratura; C.2.2 - Con materiali precari	C4 - Trasformazione degli elementi di fabbrica e originari C.4.1 - Alterazione degli infissi per forme e materiali; C.4.2 - Applicazione degli intonaci e tinteggiature non compatibili; C.4.3 - Sostituzione di balaustre e cornici di gronda;
	C 3.1		
	C 3.2		
	C 4.1		

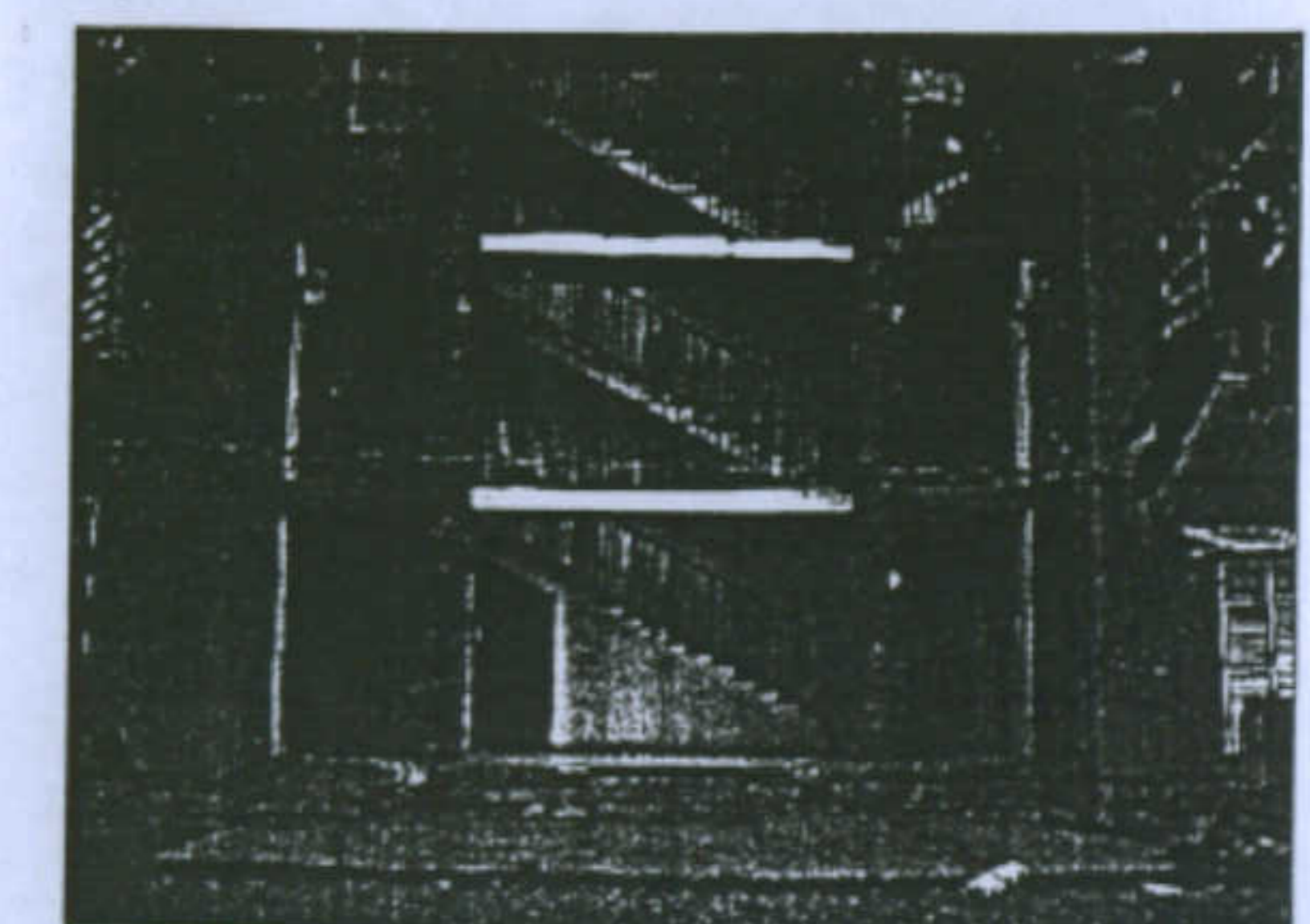
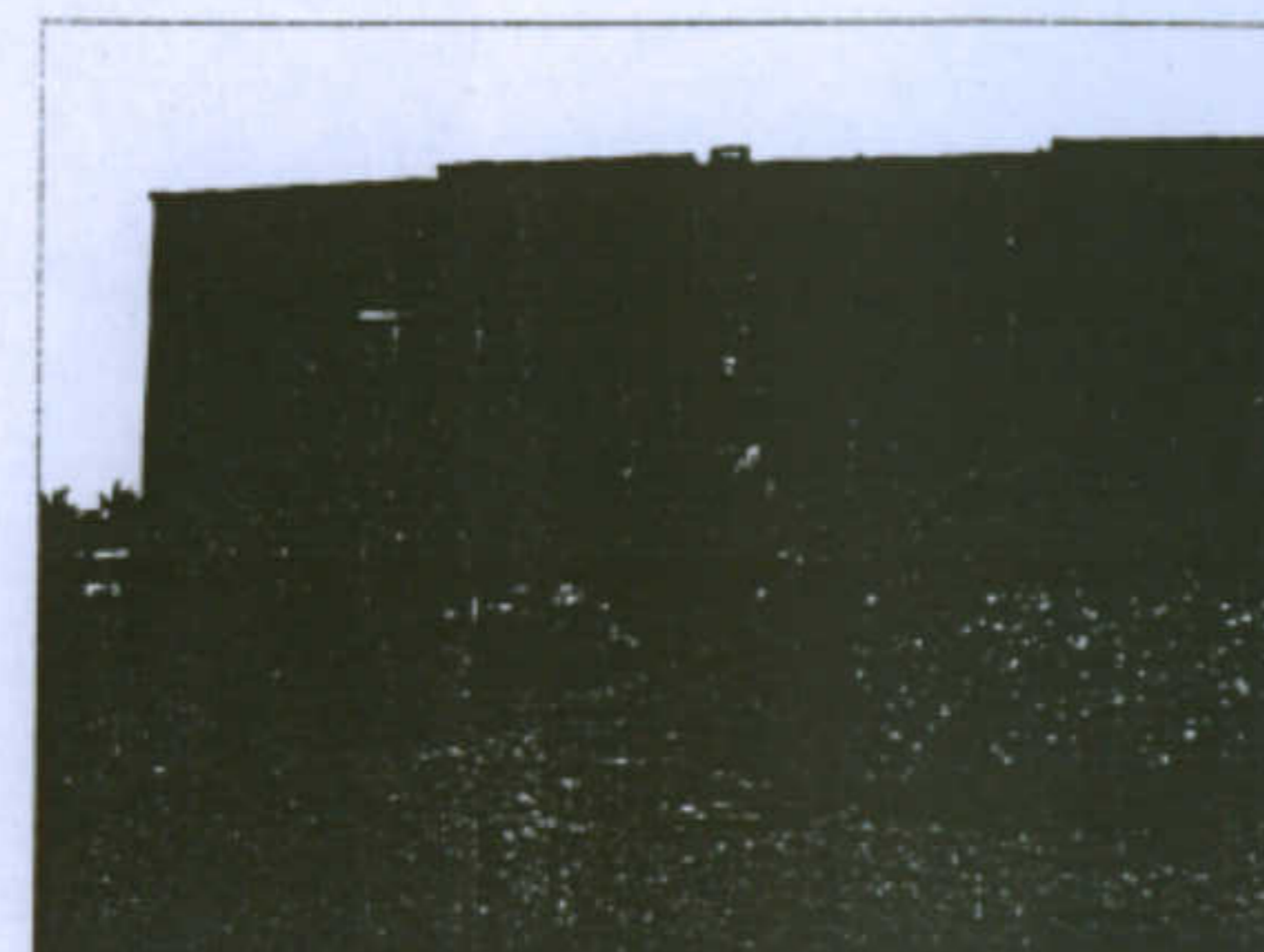
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

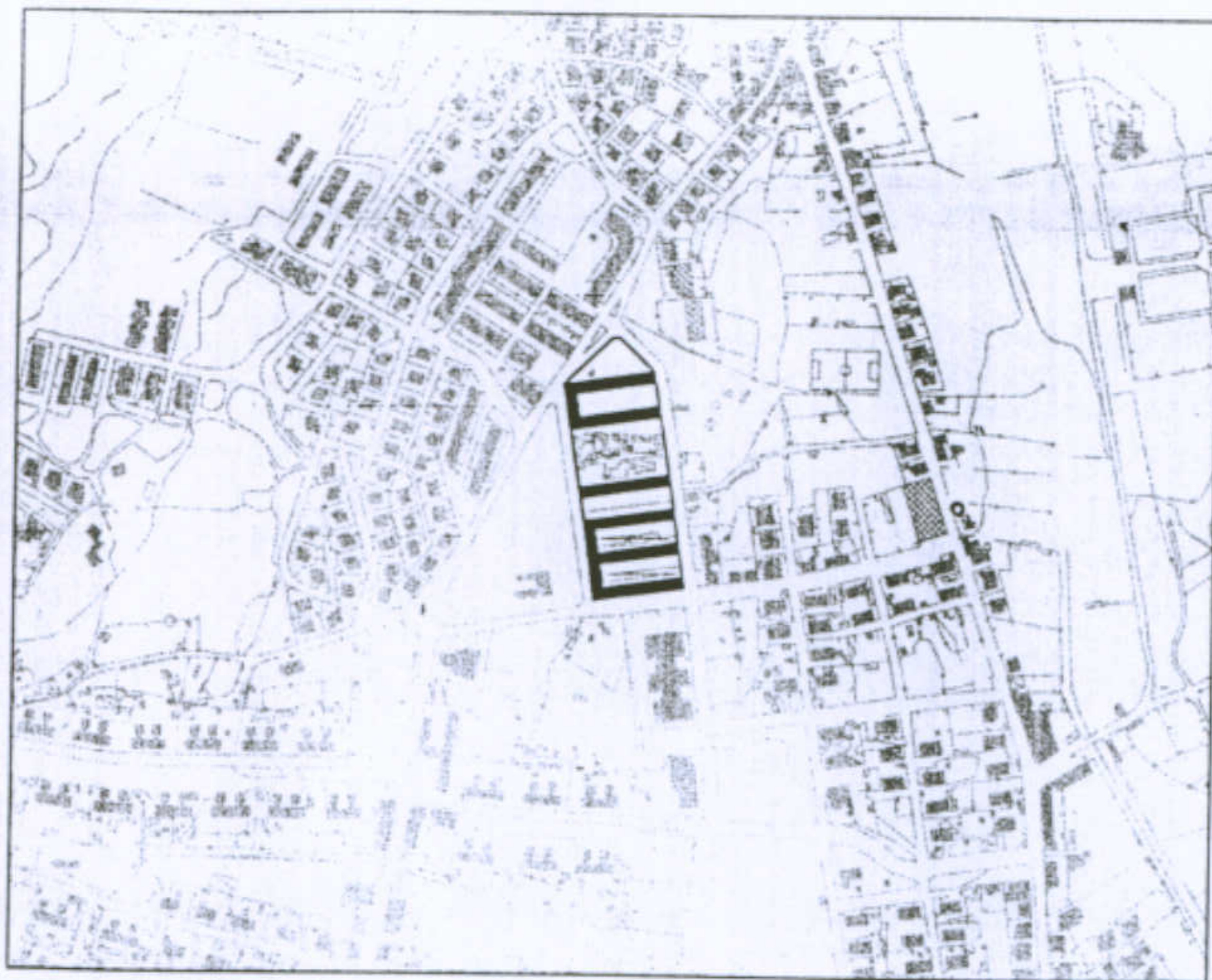
### L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia: casa per operai tipo B - 1

Allievo: Francesco Consalvo Stefano Iacomino  
 Valentina Losito

Docente: Prof. Antonello Sanna





### Dati essenziali

Architetto: Montuori

Localizzazione: Carbonia

Anno: 1954

Le case per operai sono un complesso di 6 edifici in linea, ciascuno dei quali ospita 48 alloggi, disposti parallelamente fra loro. Cinque di questi edifici sono uniti da un elemento di altezza inferiore, disposto ortogonalmente rispetto ad essi, che va a formare delle corti interne chiuse su tre lati.

### Scheda di Sintesi

Alloggio tipo: casa in linea.

Sistema di aggregazione: gli edifici sono disposti parallelamente fra loro e uniti da una struttura, di altezza inferiore, disposta ortogonalmente rispetto ad essi, che delimita lo spazio formando una corte interna e dei veri e propri isolati.

Interpretazione Tipologica: tali edifici possono essere visti come particolari case a ballatoio per la presenza di un caratteristico corpo scala.

### Dati Dimensionali

Dimensione Alloggio 1: 51,87 mq, 155,61 mc

Dimensione Alloggio 2: 36,95 mq, 110,85 mc

Dimensione Sistema: 20160 mq

Rapporto di copertura (edificio/lotto): 0,85

Indice Territoriale: 0,07 mq/mc

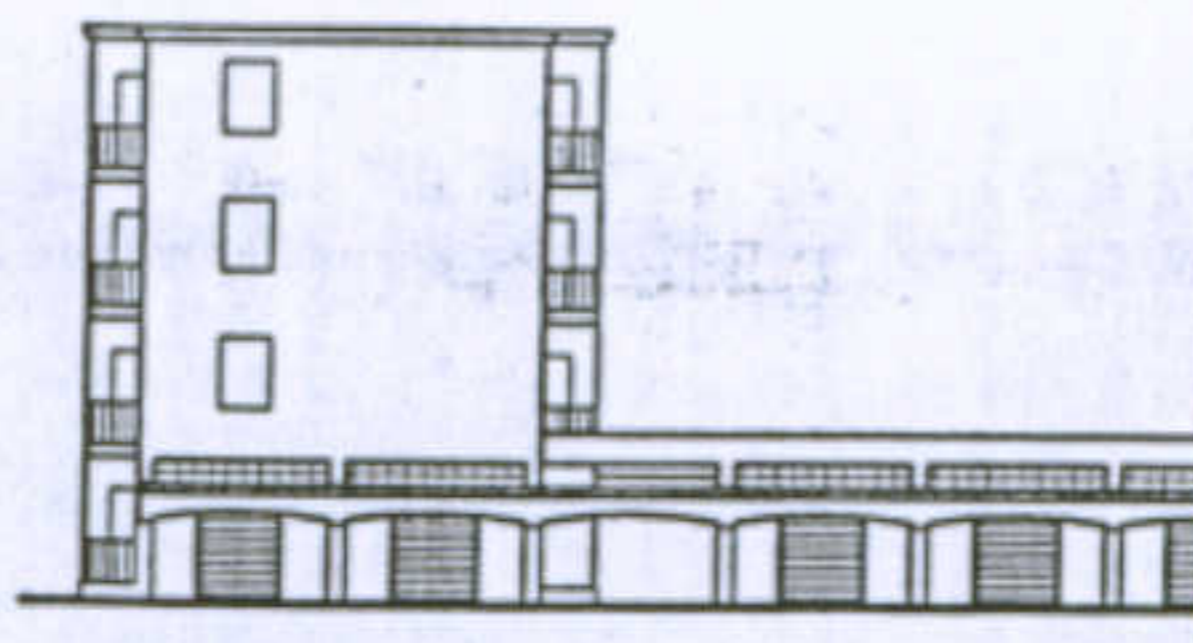
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

### L'abitazione razionale a Carbonia.

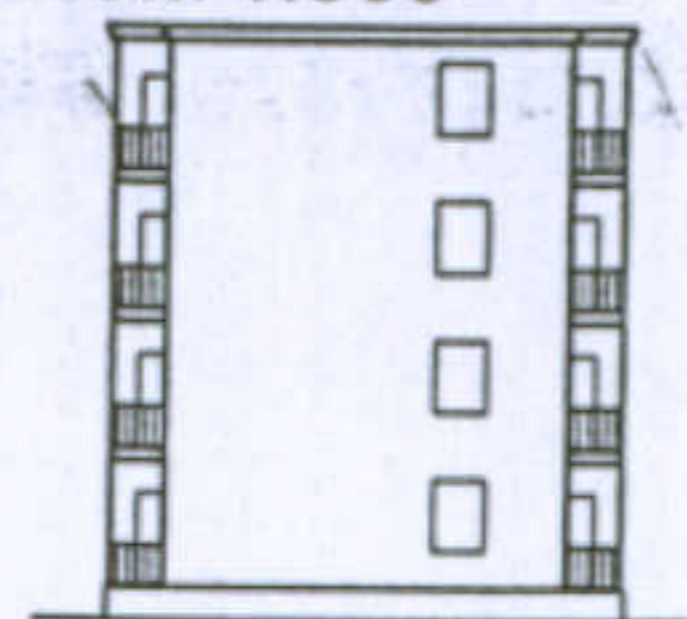
Tipologia: casa per operai tipo B - 1

Studenti: Francesco Consalvo, Stefano Iacomino, Valentina Losito  
Docente: Prof. Antonello Sanna

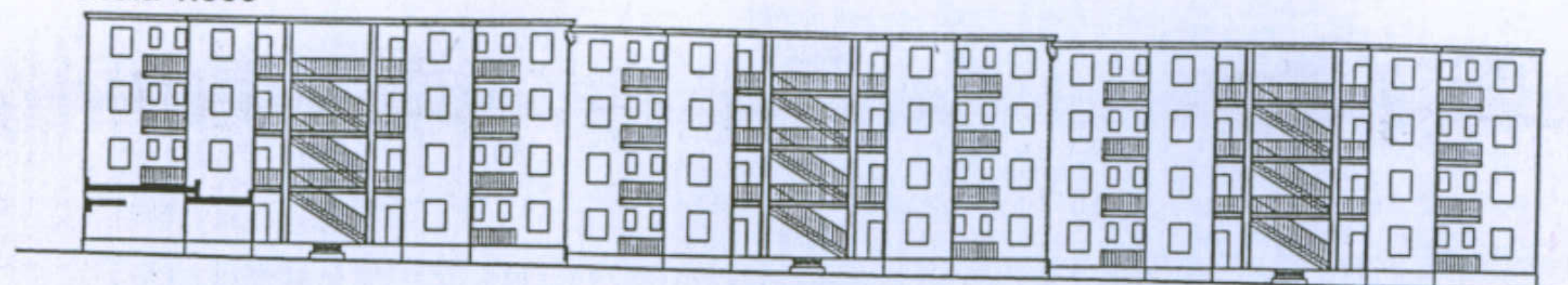
Prospetto laterale  
Scala 1:500



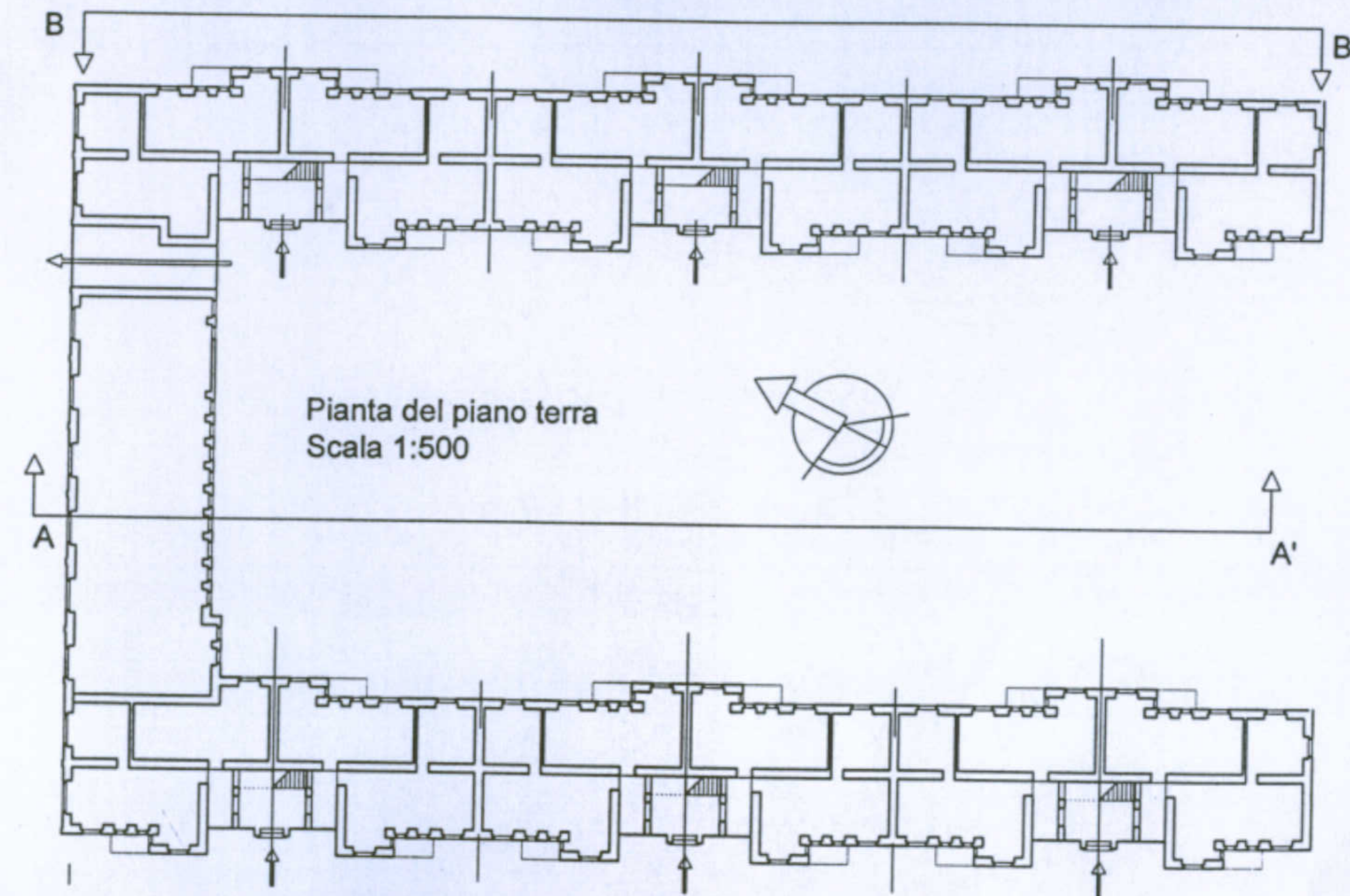
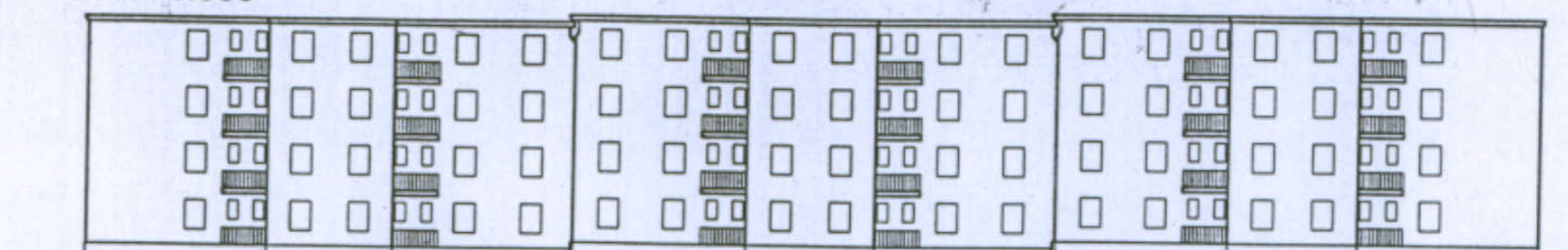
Prospetto laterale  
Scala 1:500



Prospetto A - A'  
Scala 1:500

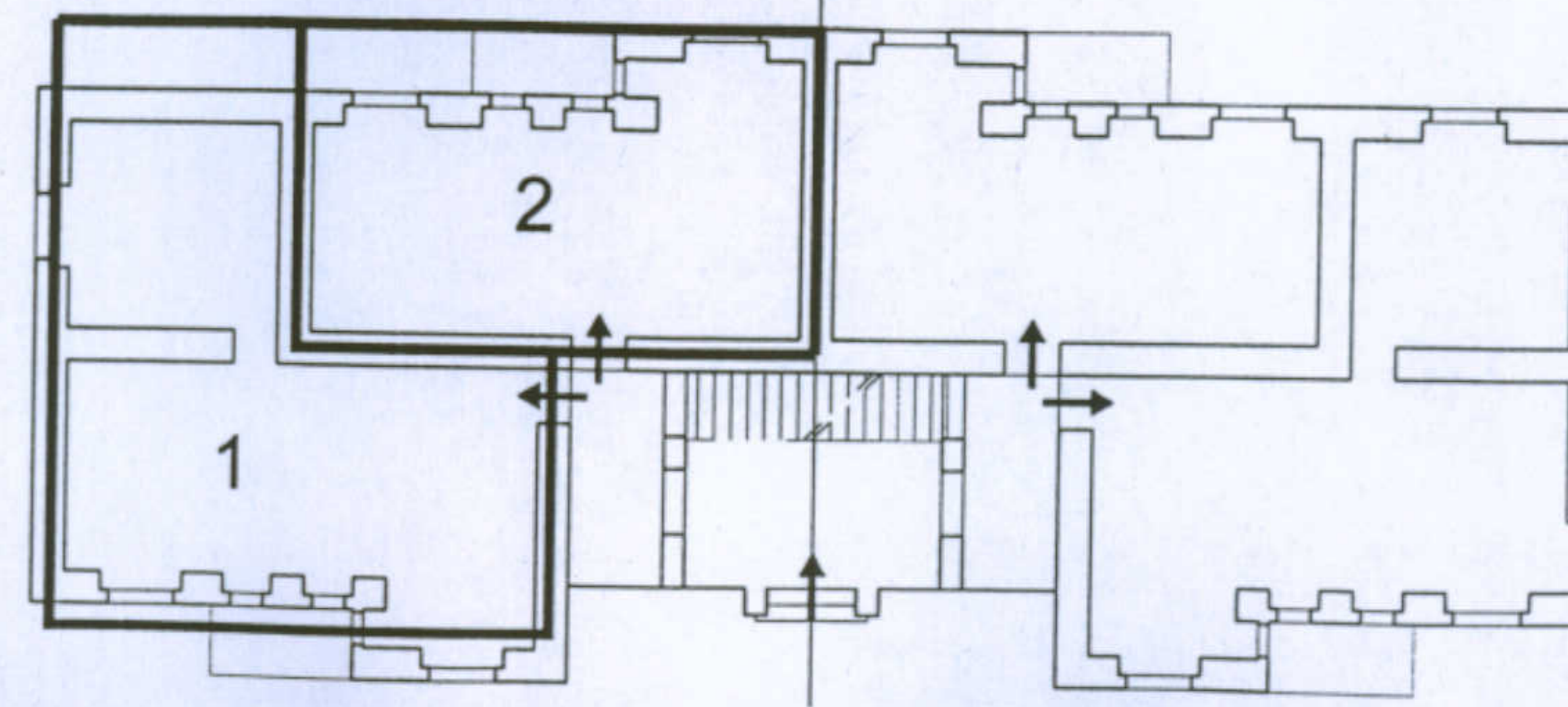


Prospetto B - B'  
Scala 1:500



Schema aggregativo dell'alloggio  
Scala 1:200

Da tale schema è evidente come gli alloggi si compongano attorno al corpo scala; per ogni piano ci sono 4 alloggi, disposti specularmente rispetto all'asse di simmetria del singolo modulo. Tale disposizione è sicuramente favorevole per un uso razionale degli spazi, ma in tal modo viene a mancare, negli alloggi del secondo tipo, la ventilazione trasversale



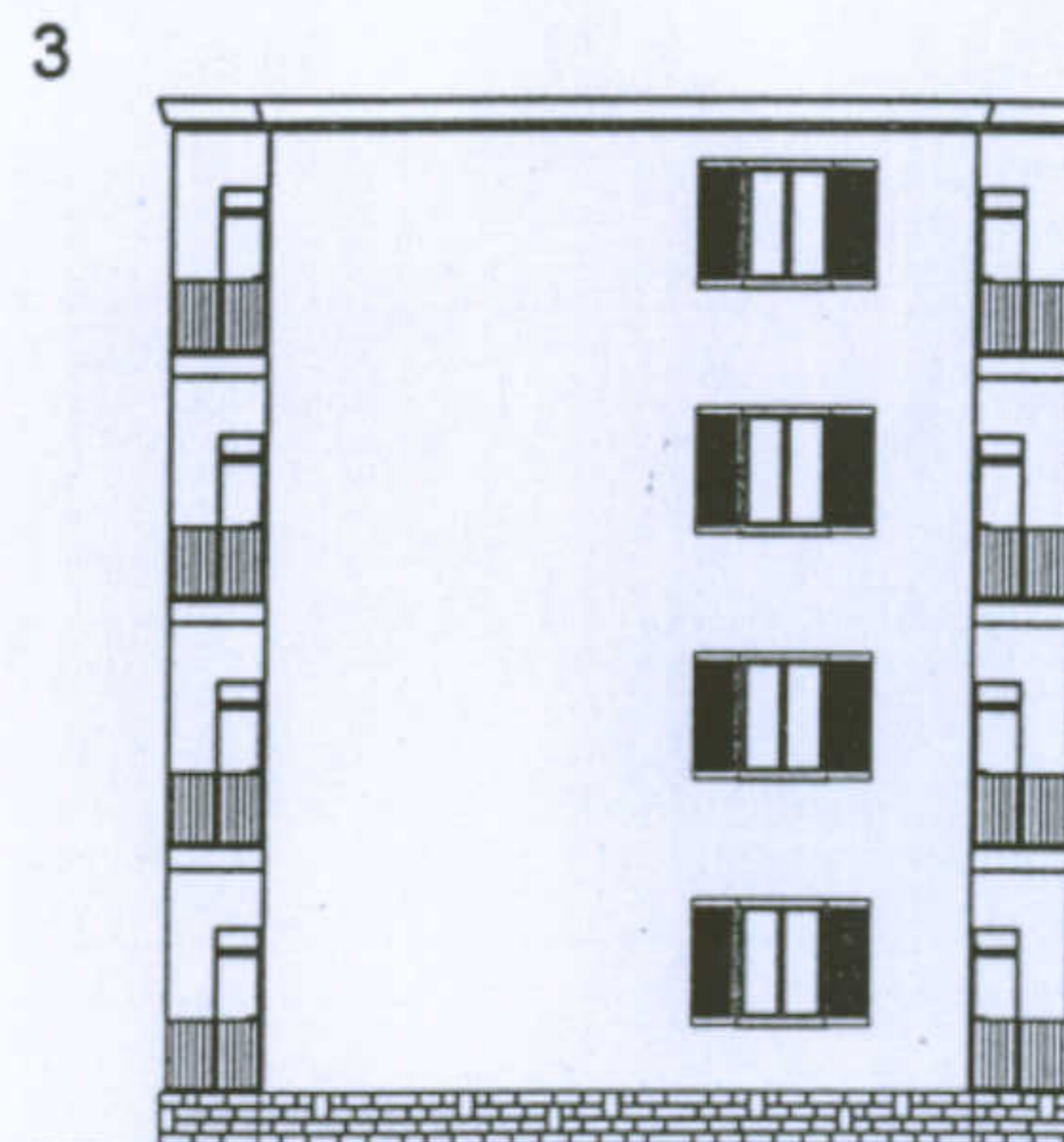
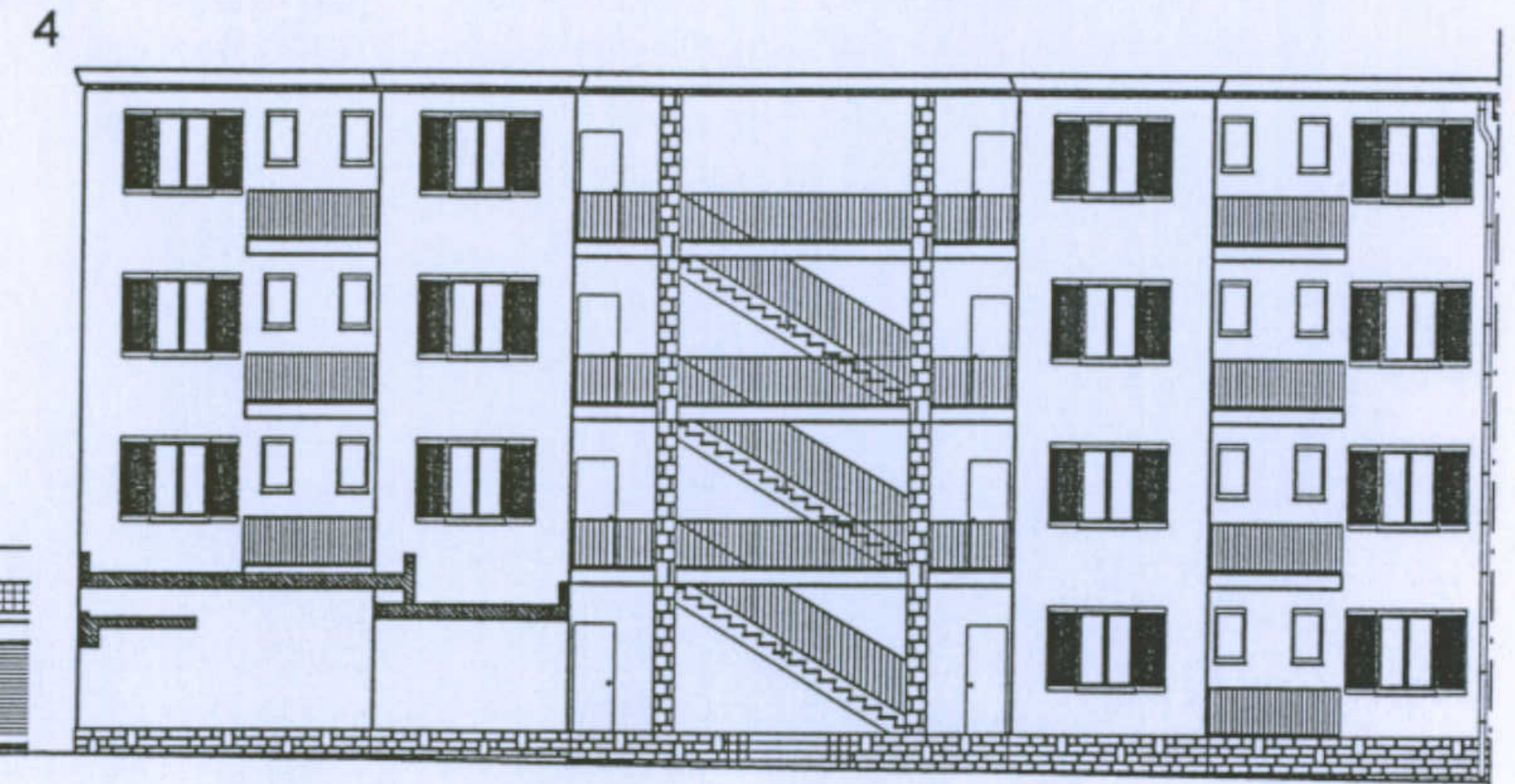
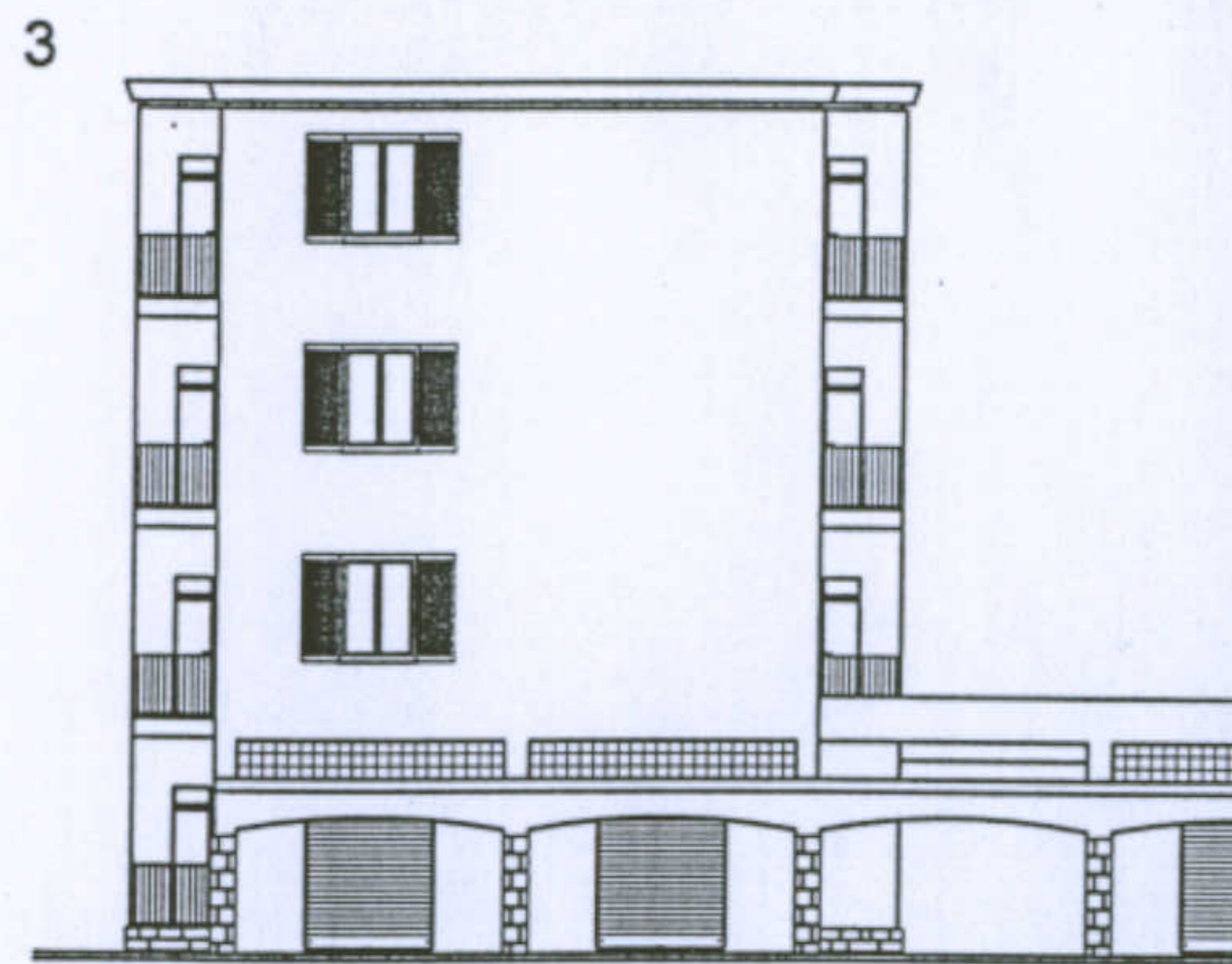
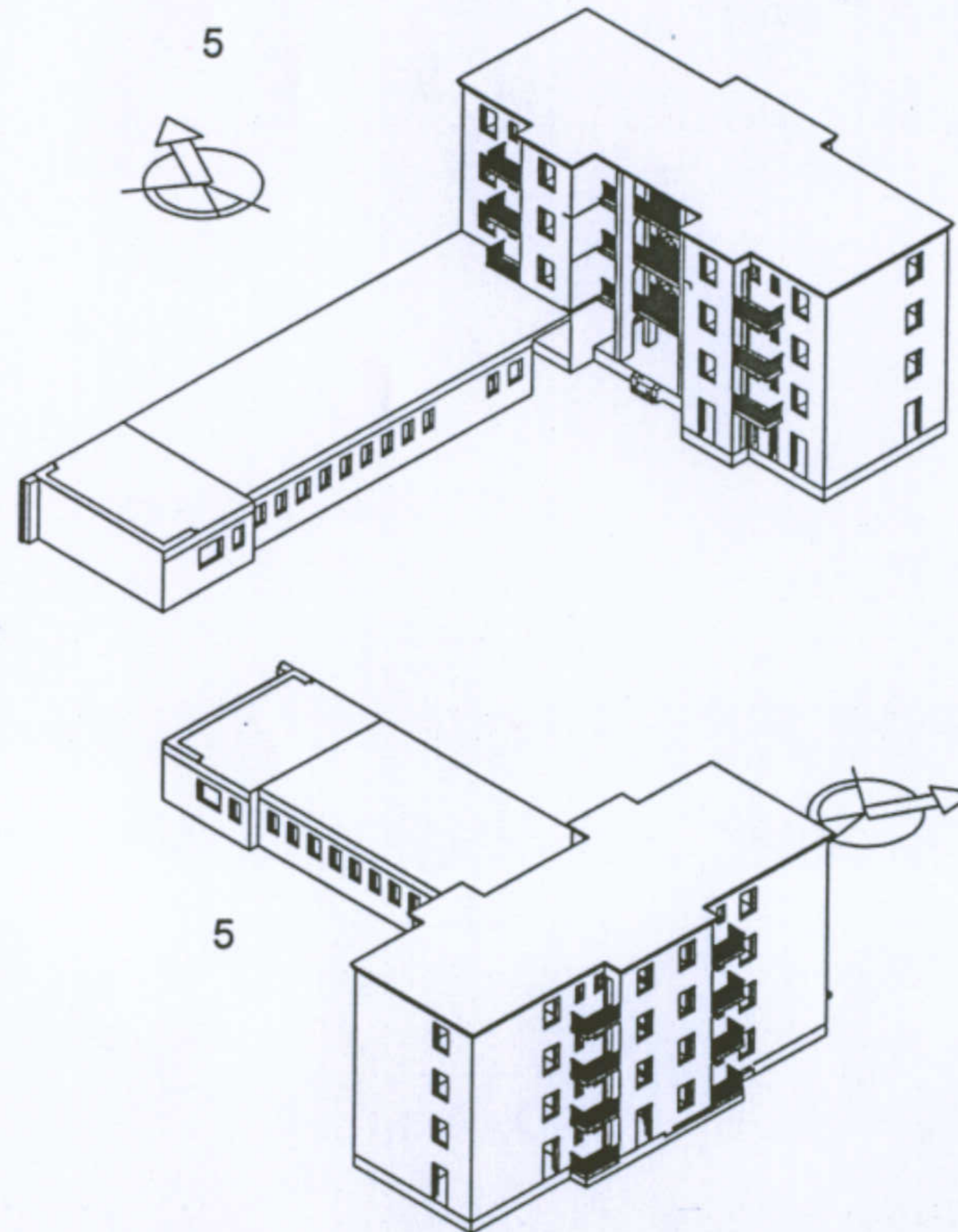
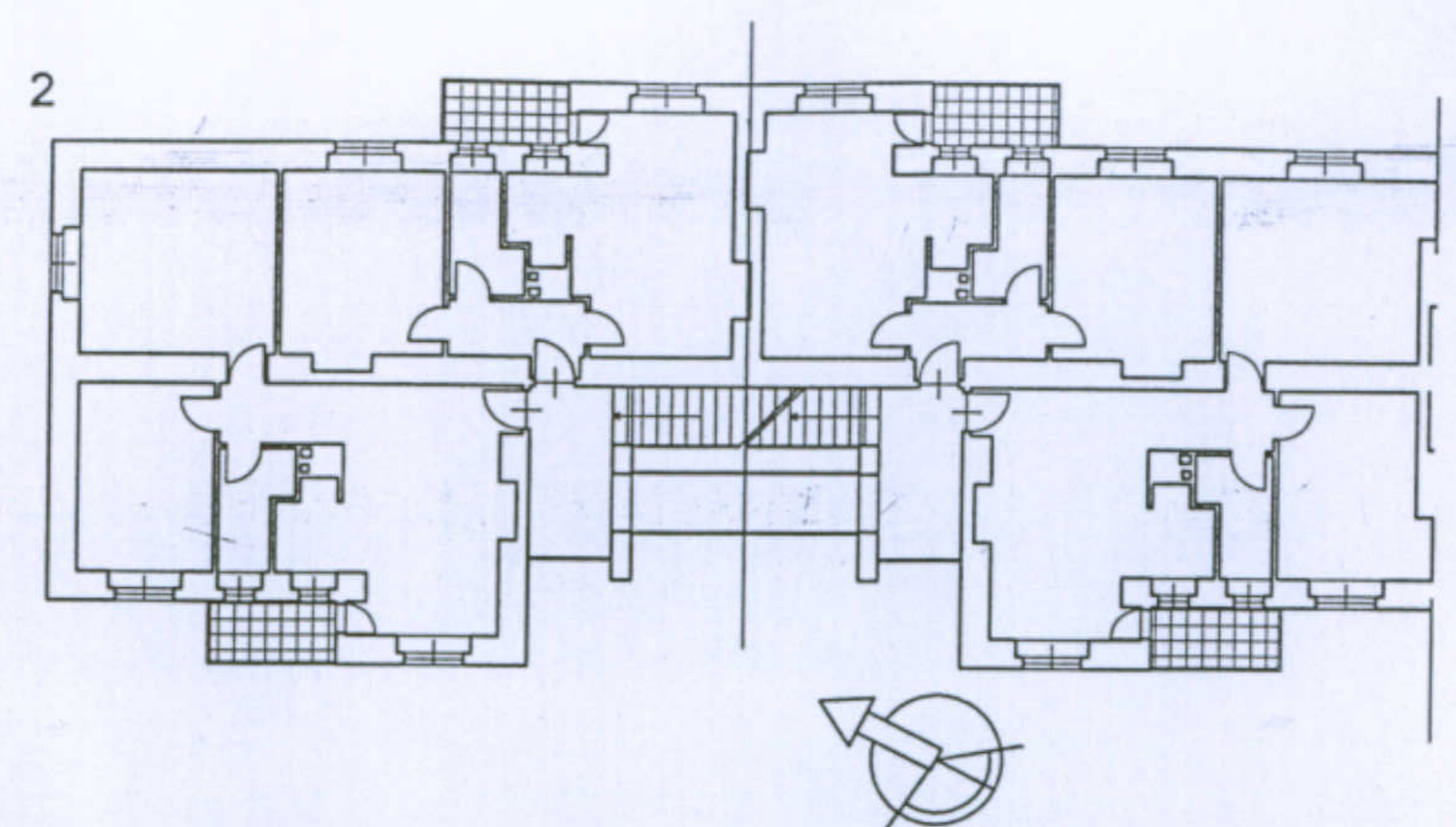
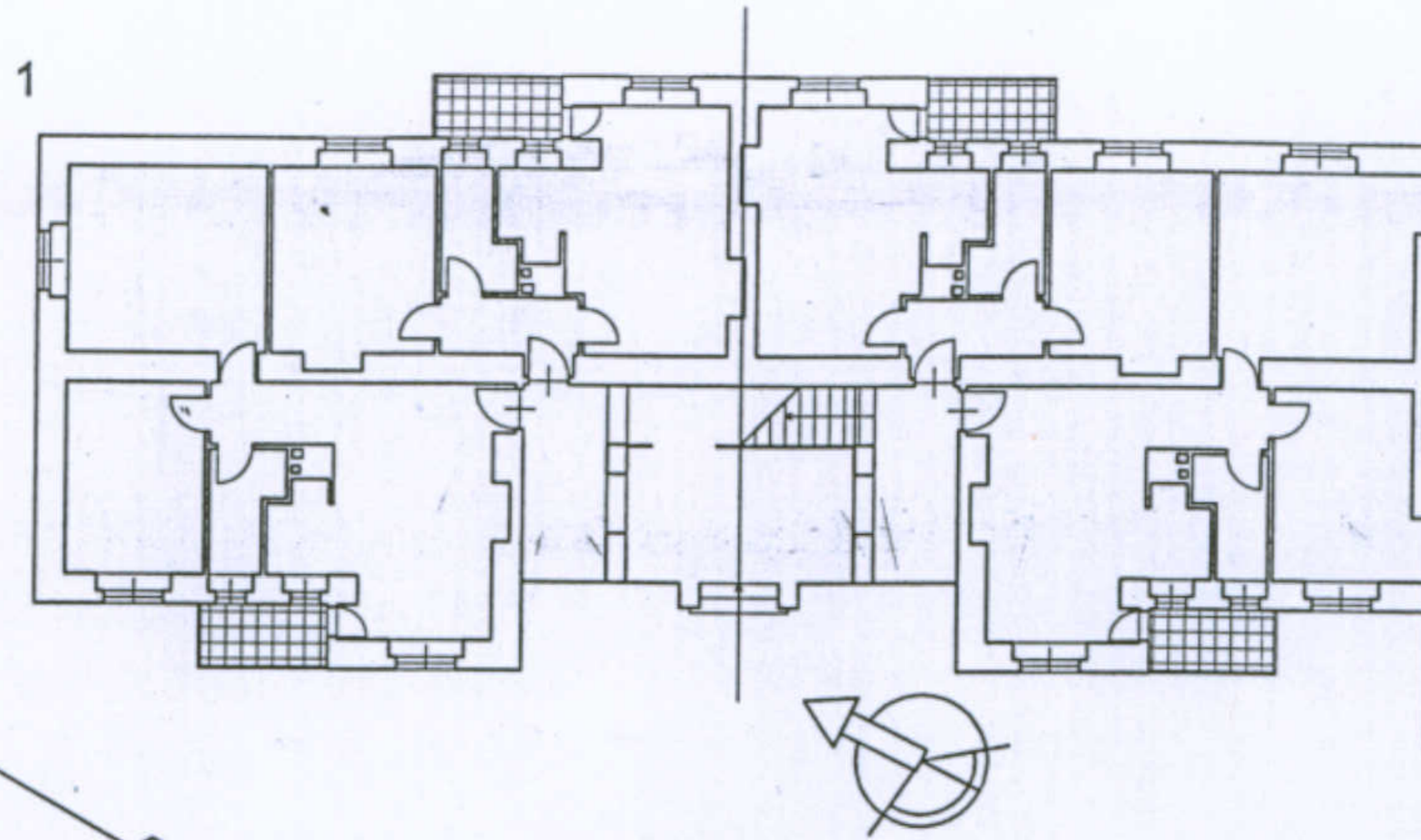
1 Pianta piano terra  
Scala 1:200

2 Pianta piano tipo  
Scala 1:200

3 Prospetti laterali  
Scala 1:200

4 Prospetti frontali  
Scala 1:200

5 Viste assonometriche



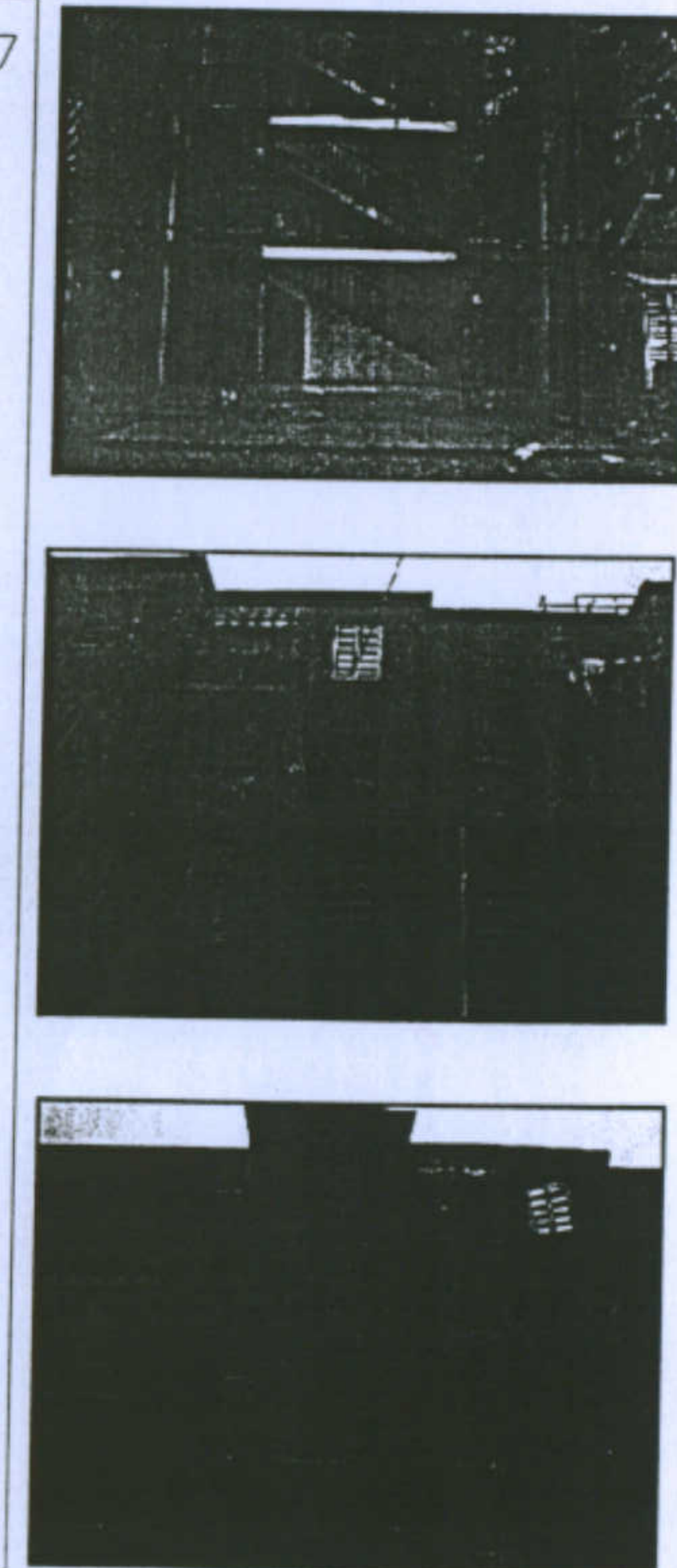
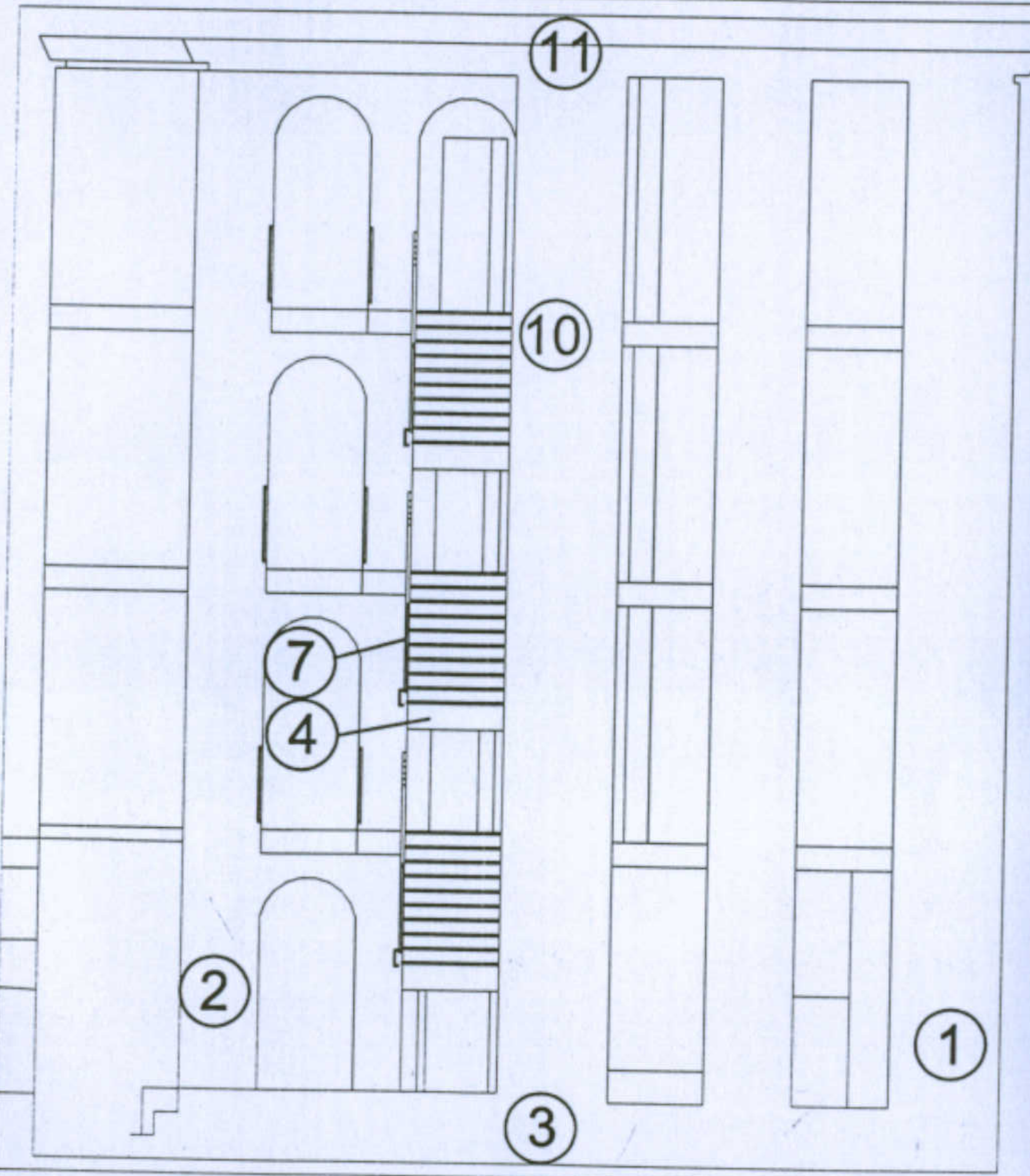
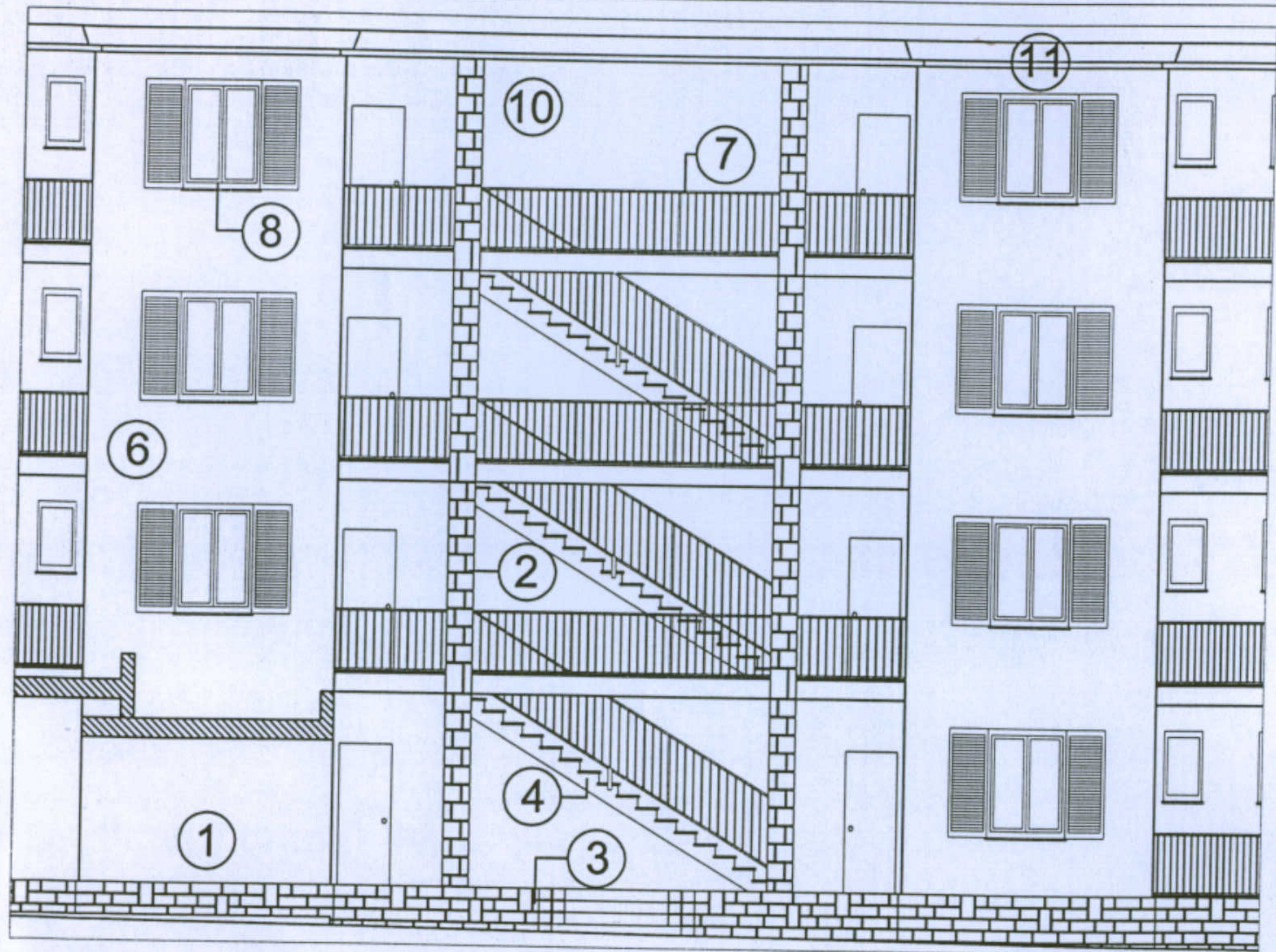
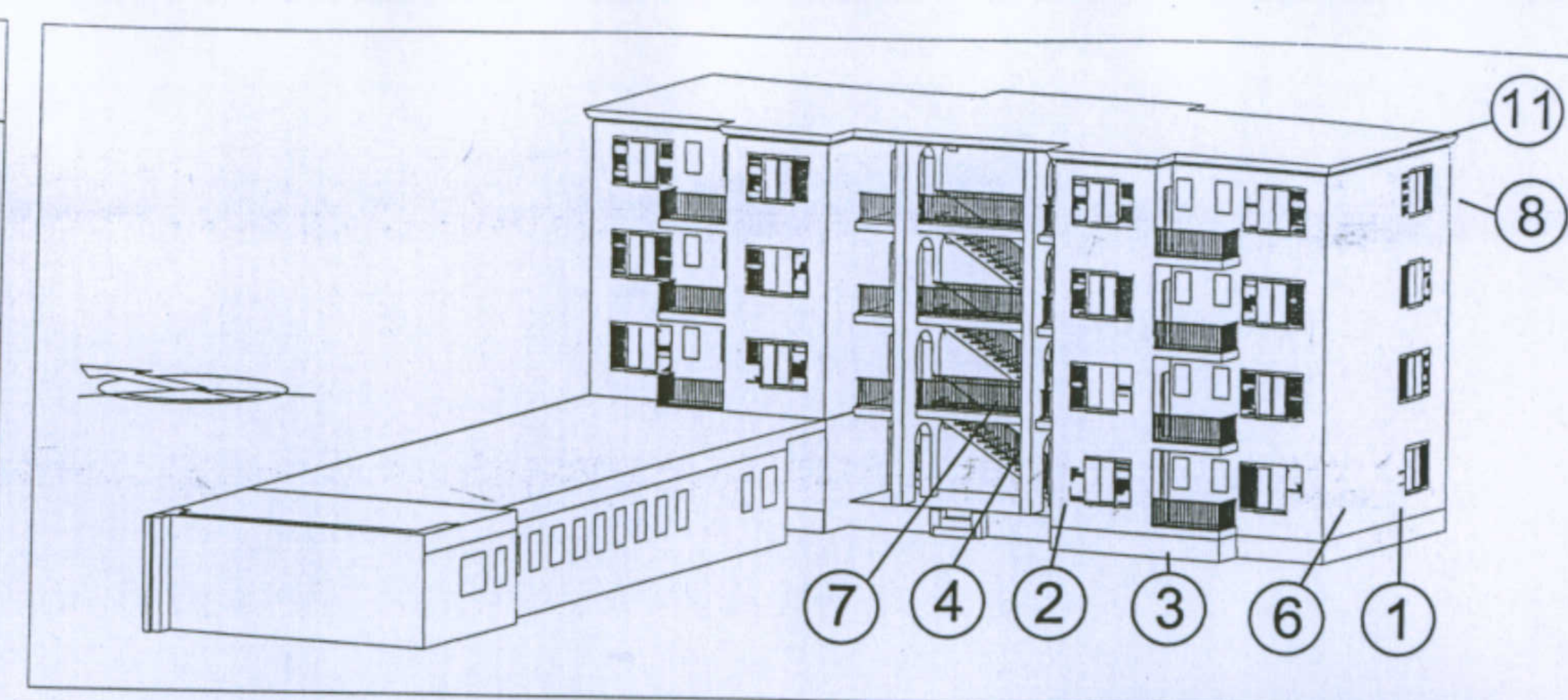
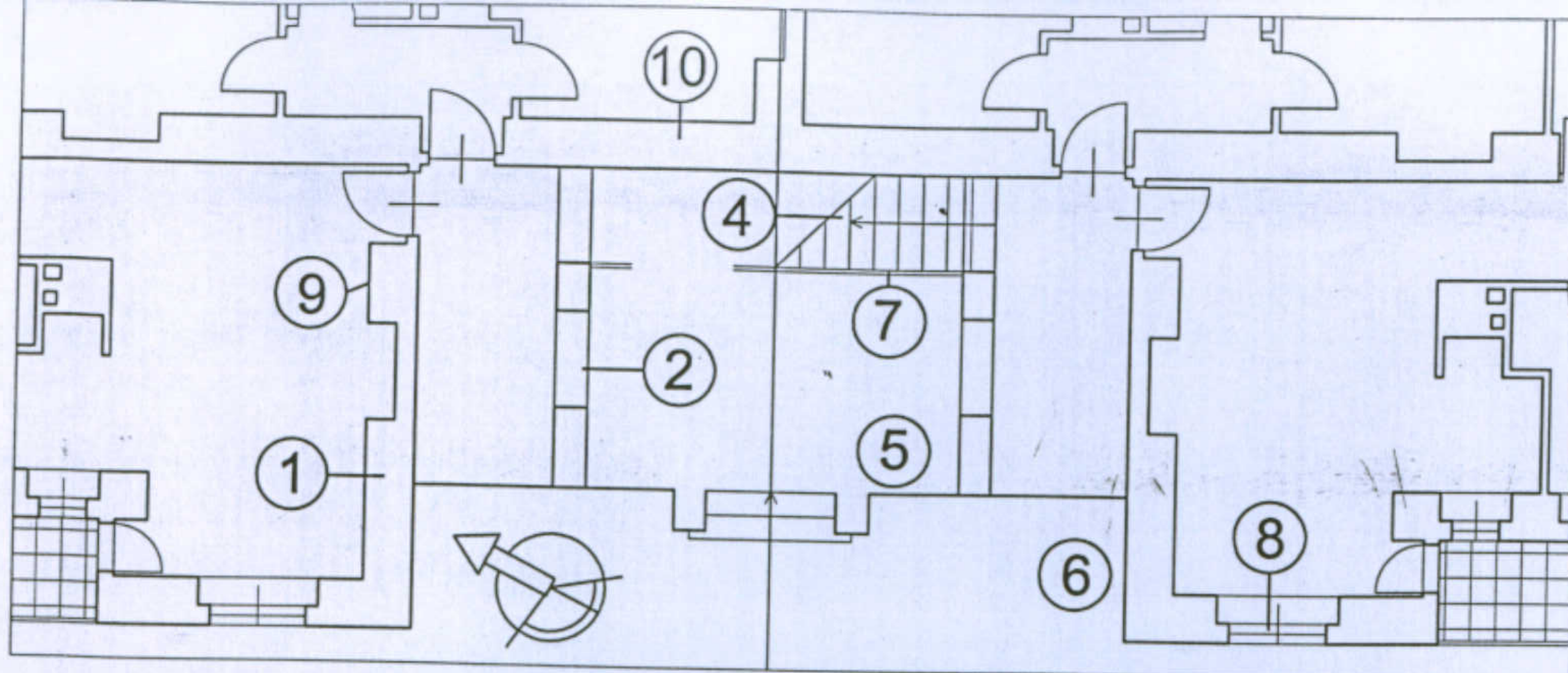
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia: casa per operai tipo B - 1

Studenti: Francesco Consalvo, Stefano Iacomino, Docente: Prof. Antonello Sanna  
Valentina Losito





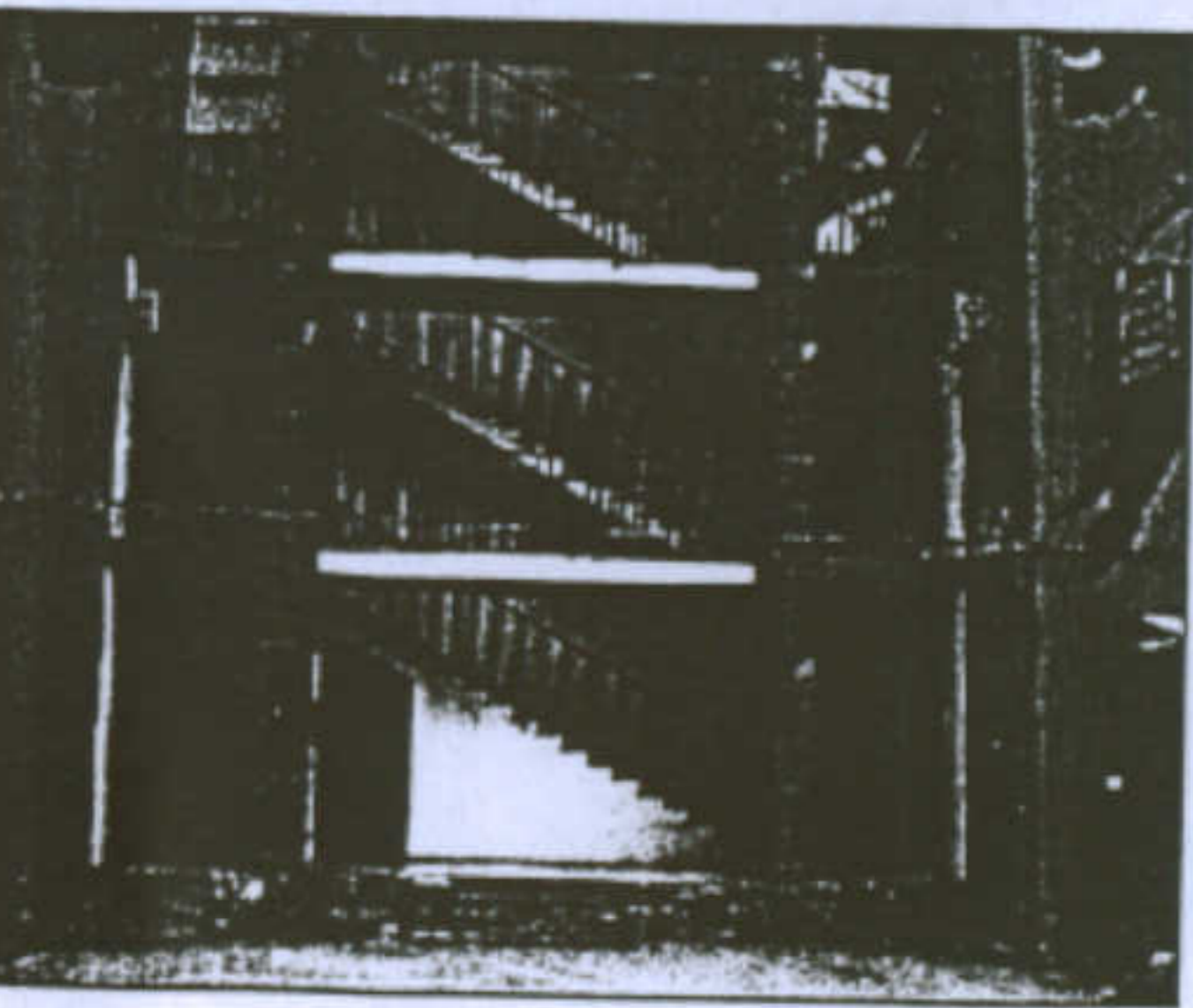
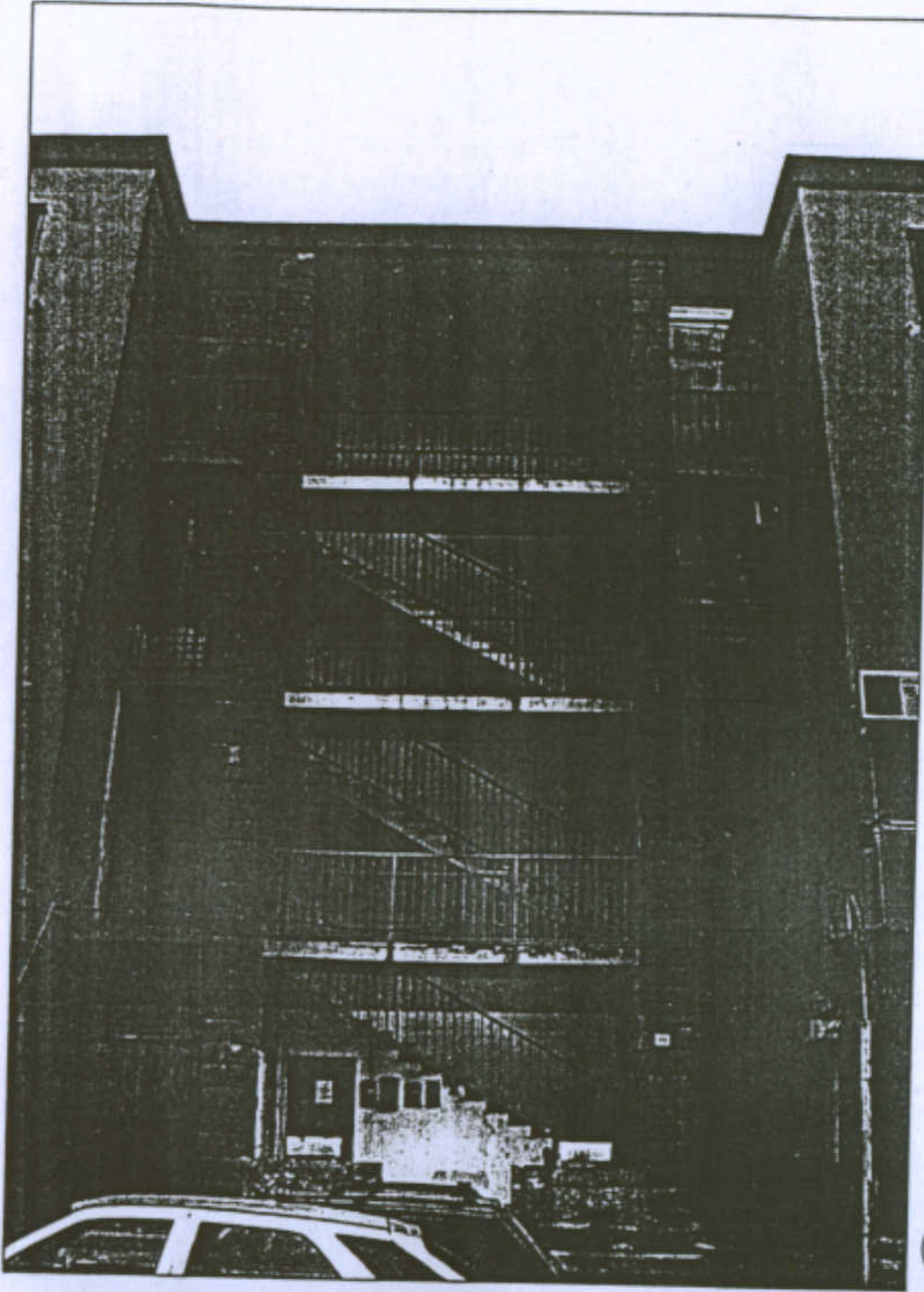
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

**L'abitazione razionale a Carbonia.**

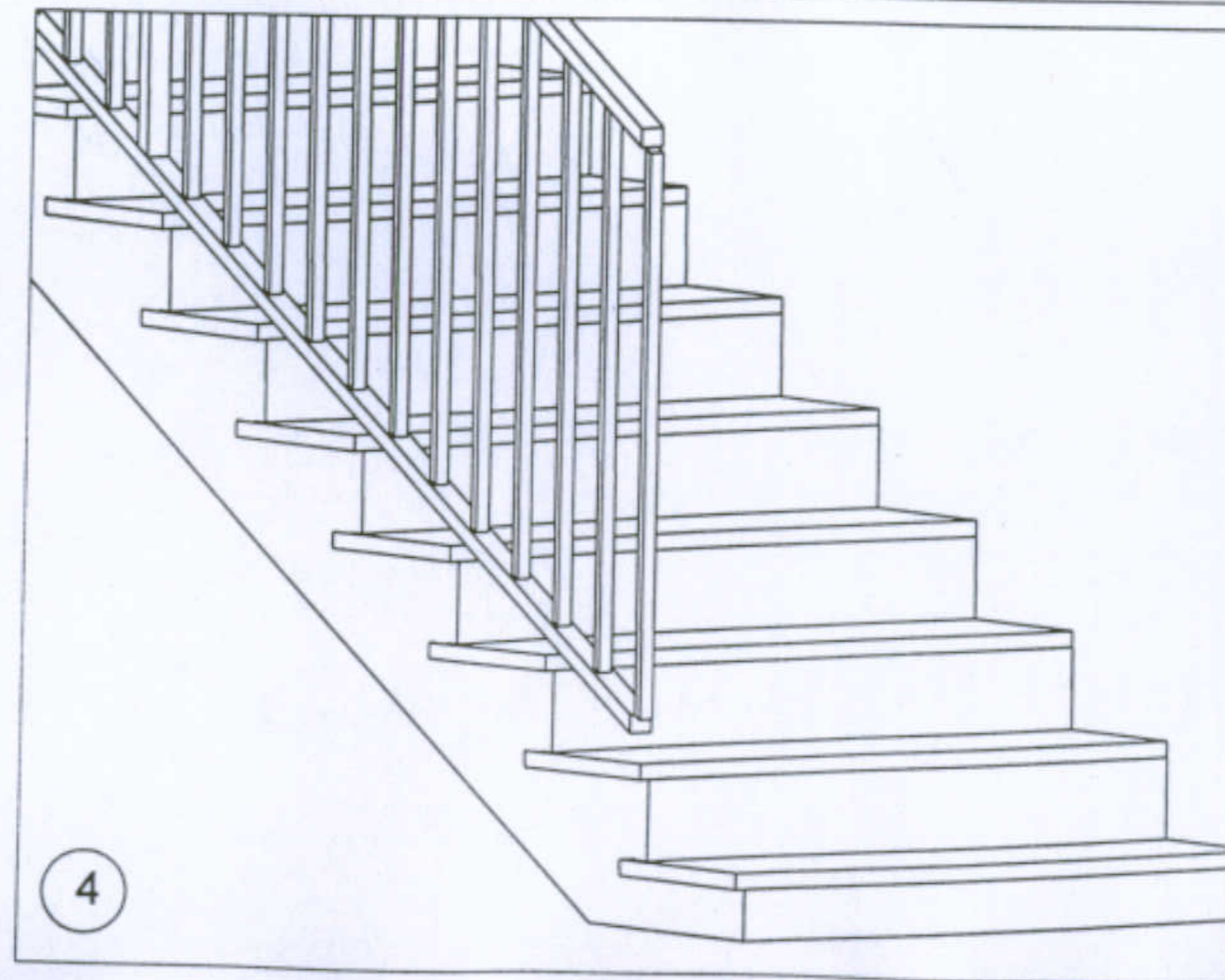
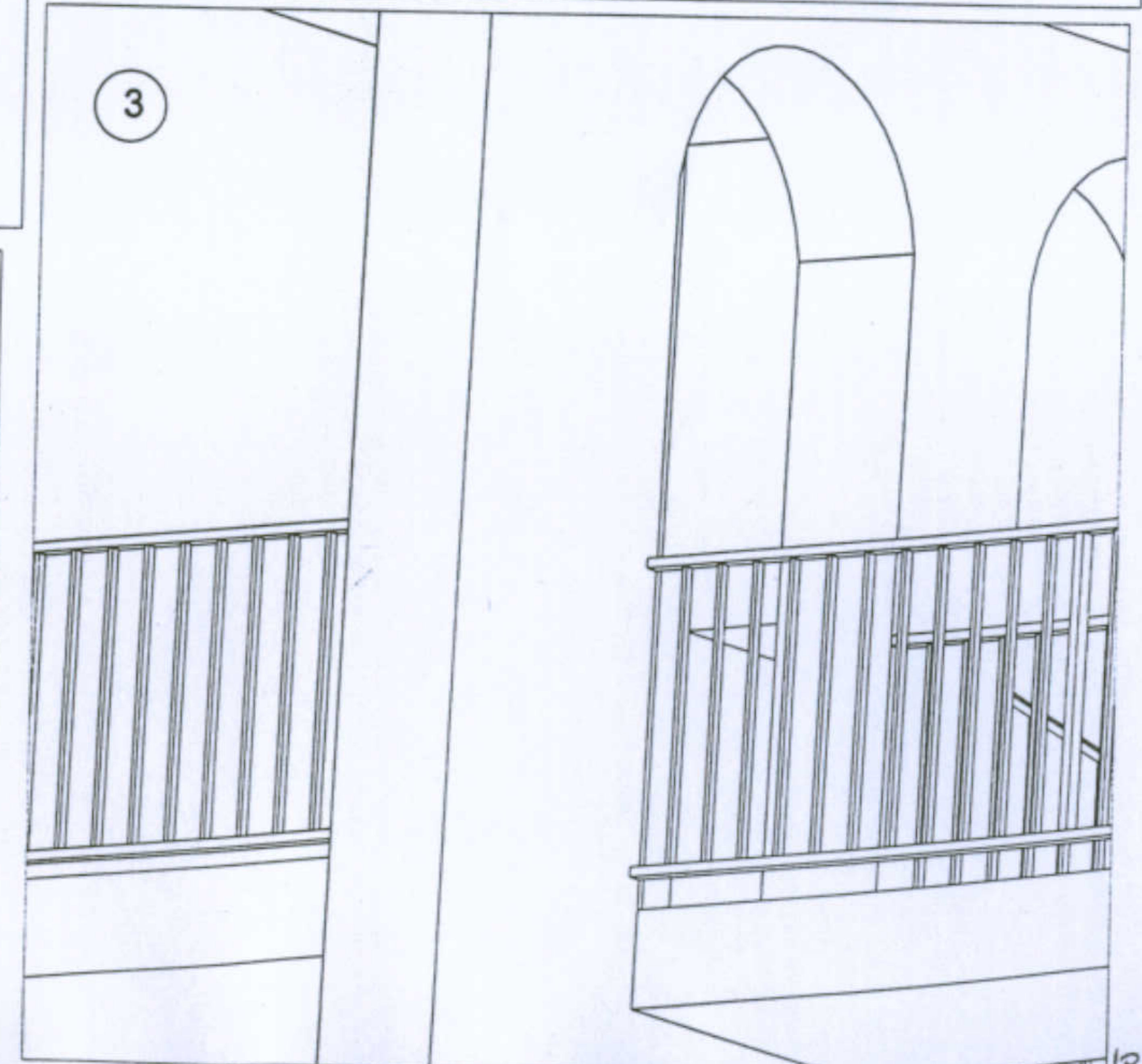
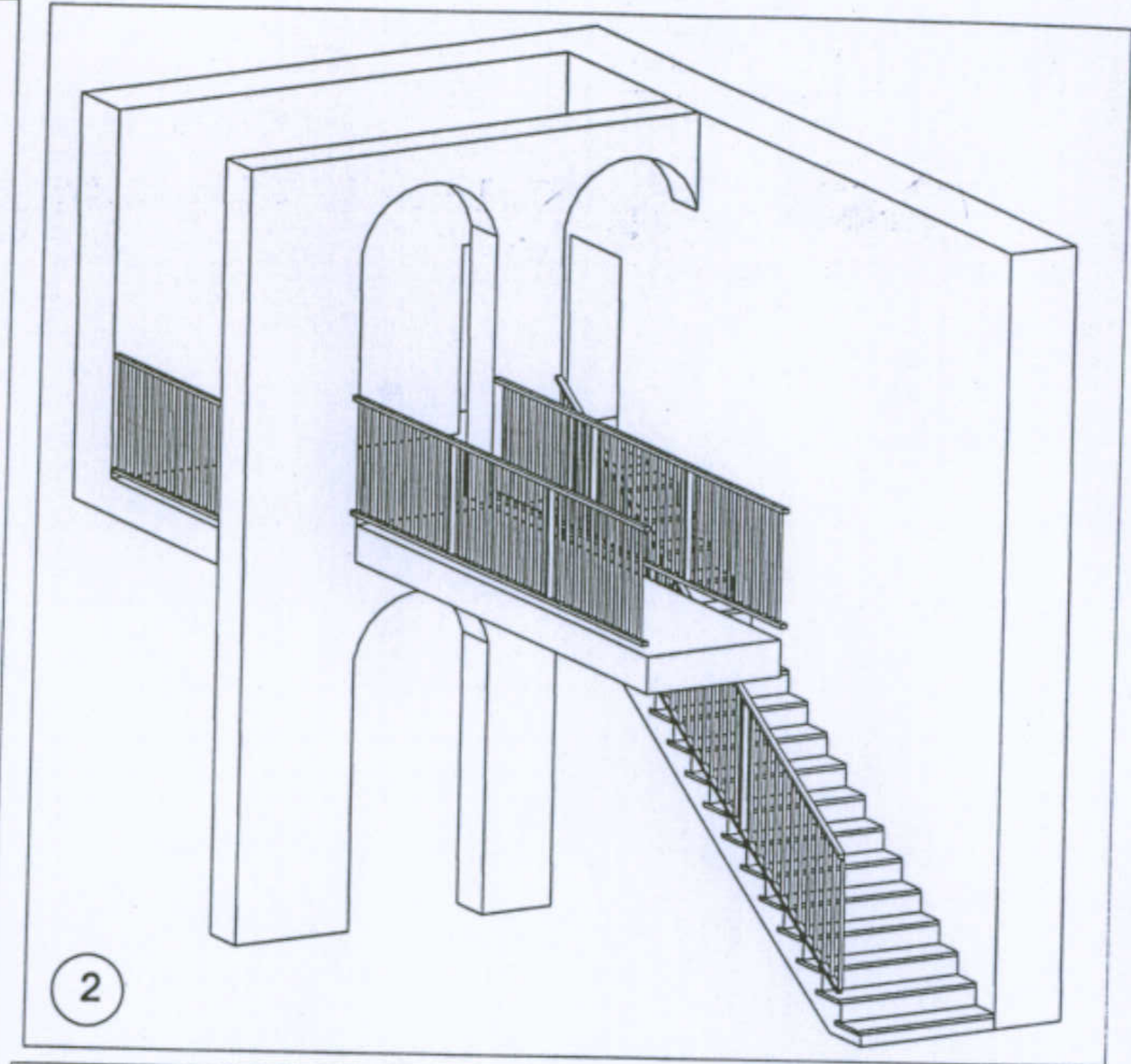
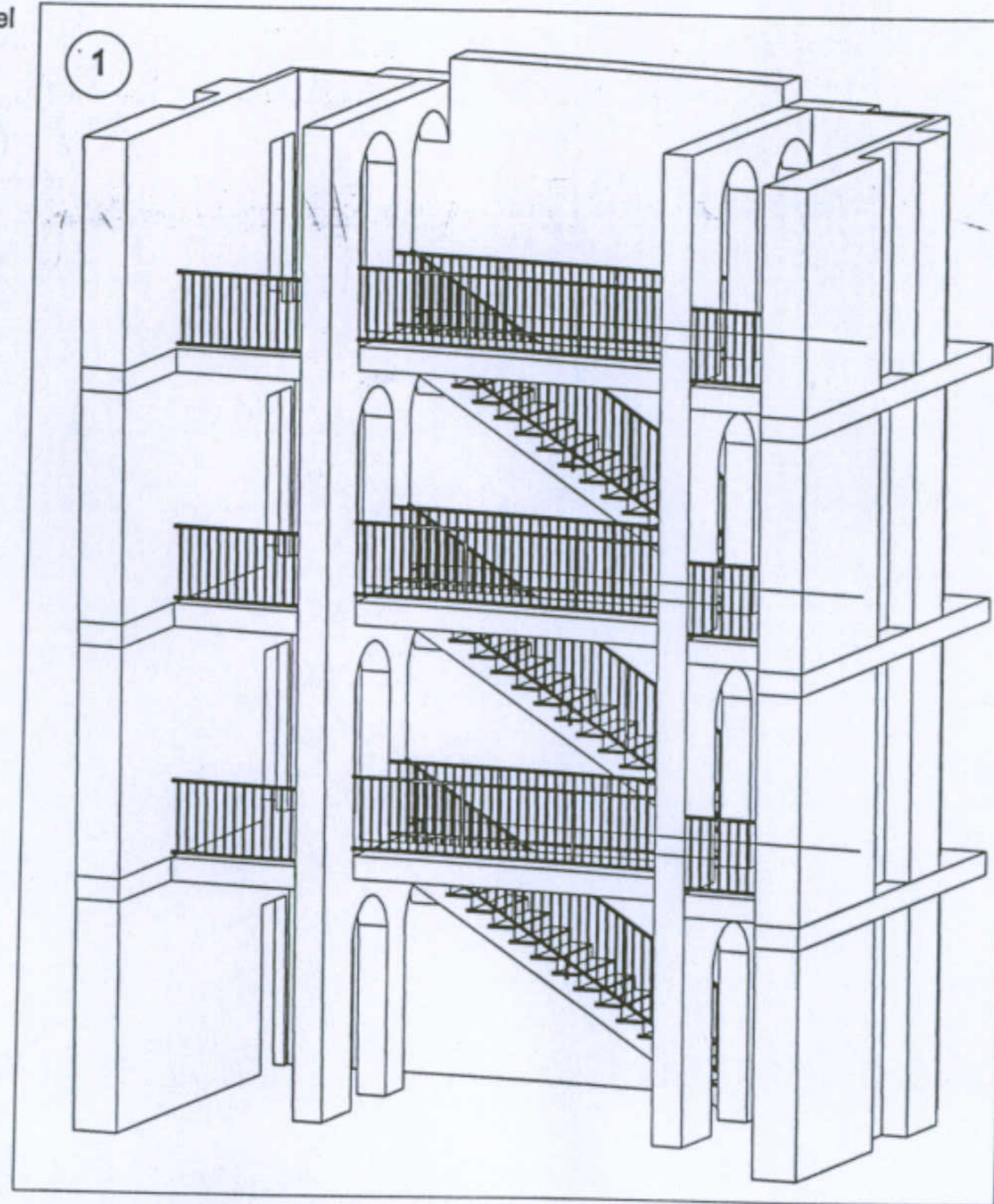
Tipologia: casa per operai tipo B - 1 scala 1:100

Studenti: Francesco Consalvo, Stefano Iacomino, Docente: Prof. Antonello Sanna  
 Valentina Losito

- 1- Muratura in elevazione con blocchi di trachite o arenaria, giuntati con malta di calce;
- 2- Setti murari in blocchi di arenaria a vista, giuntati con malta di calce;
- 3- Basamento in pietra arenaria a vista, giuntata con malta cementizia;
- 4- Gradini monoblocco in cemento armato;
- 6- Intonaco esterno in malta cementizia;
- 7- Ringhiera in ferro a sezione quadrangolare;
- 8- Infissi in legno;
- 9- Intonaco interno in malta di calce;
- 10- Muro di spina, in blocchi di arenaria o trachite;
- 11- Copertura



- 1) Vista prospettica del corpo scala;
- 2) Sezione significativa del corpo scala;
- 3) Particolare dell'attacco solaio-setto portante;
- 4) Particolare delle scale;
- 5) Foto dei particolari.



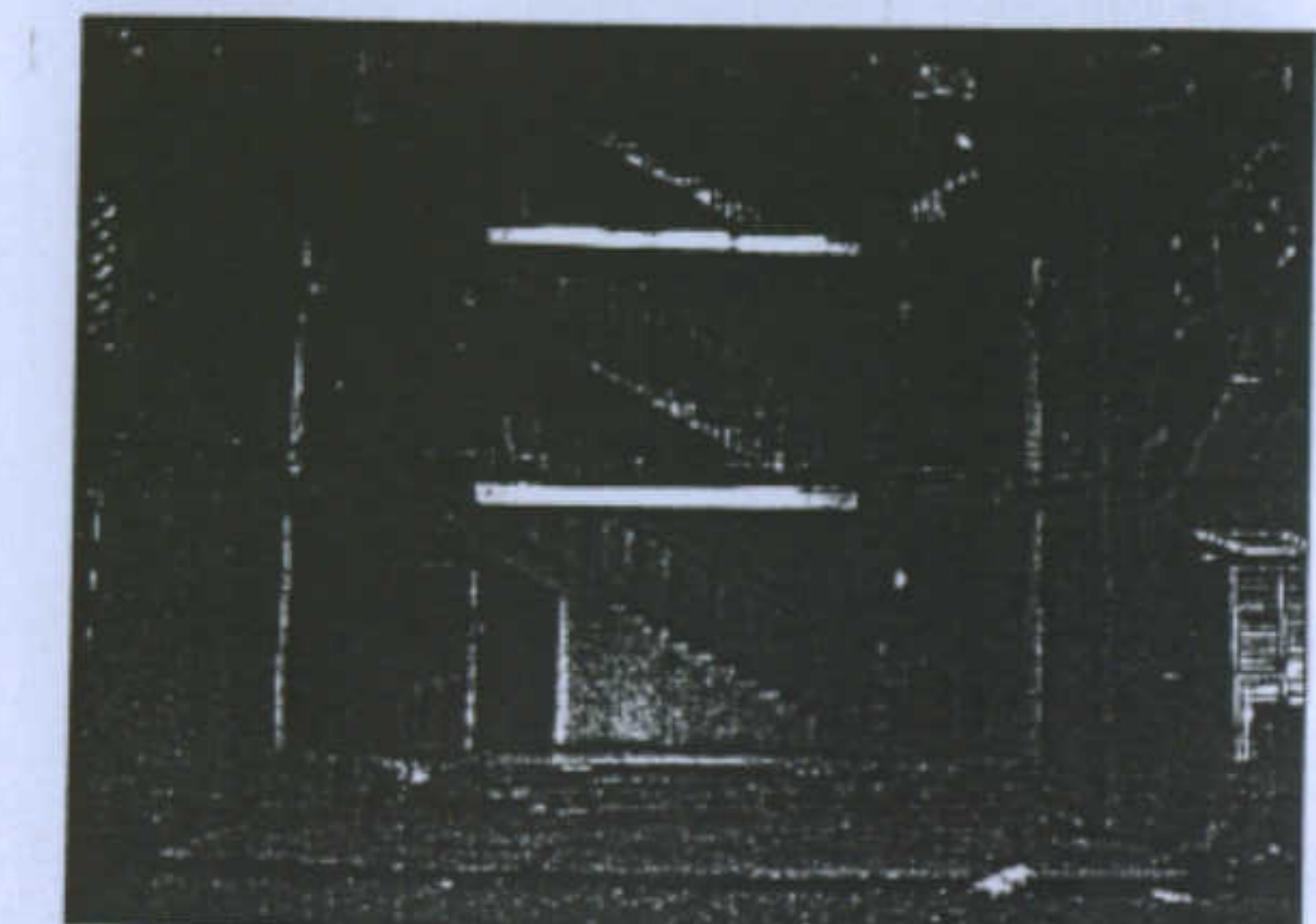
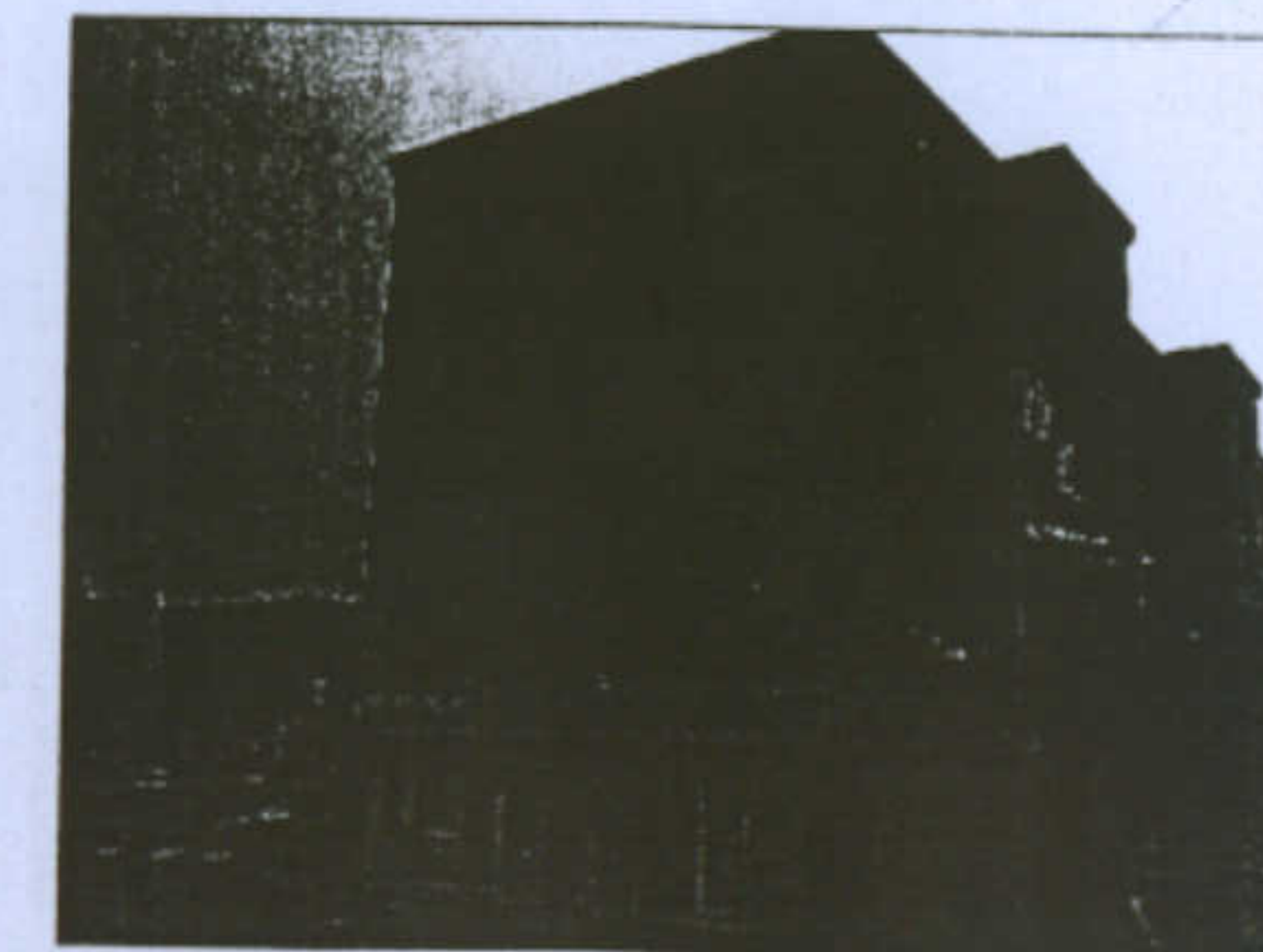
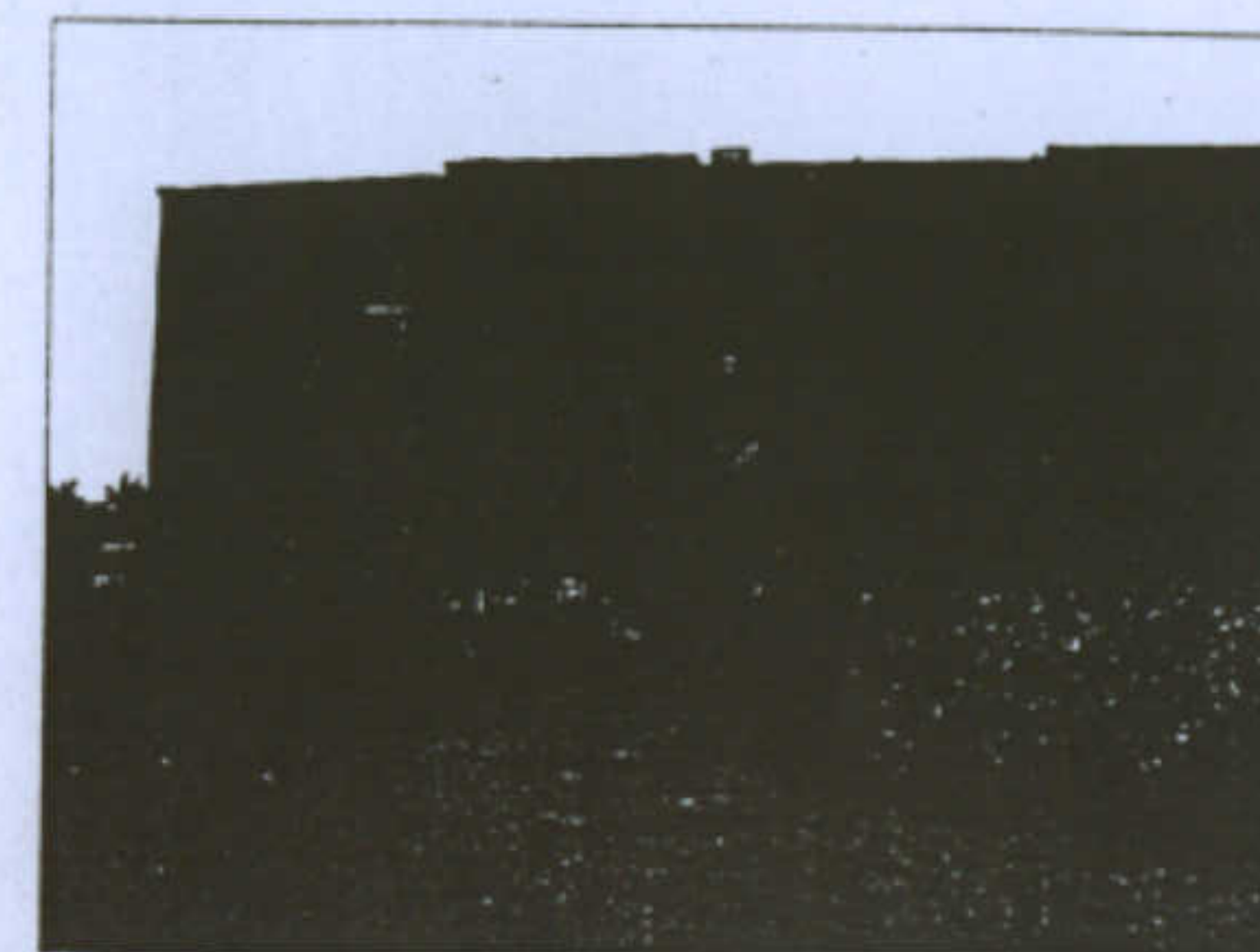
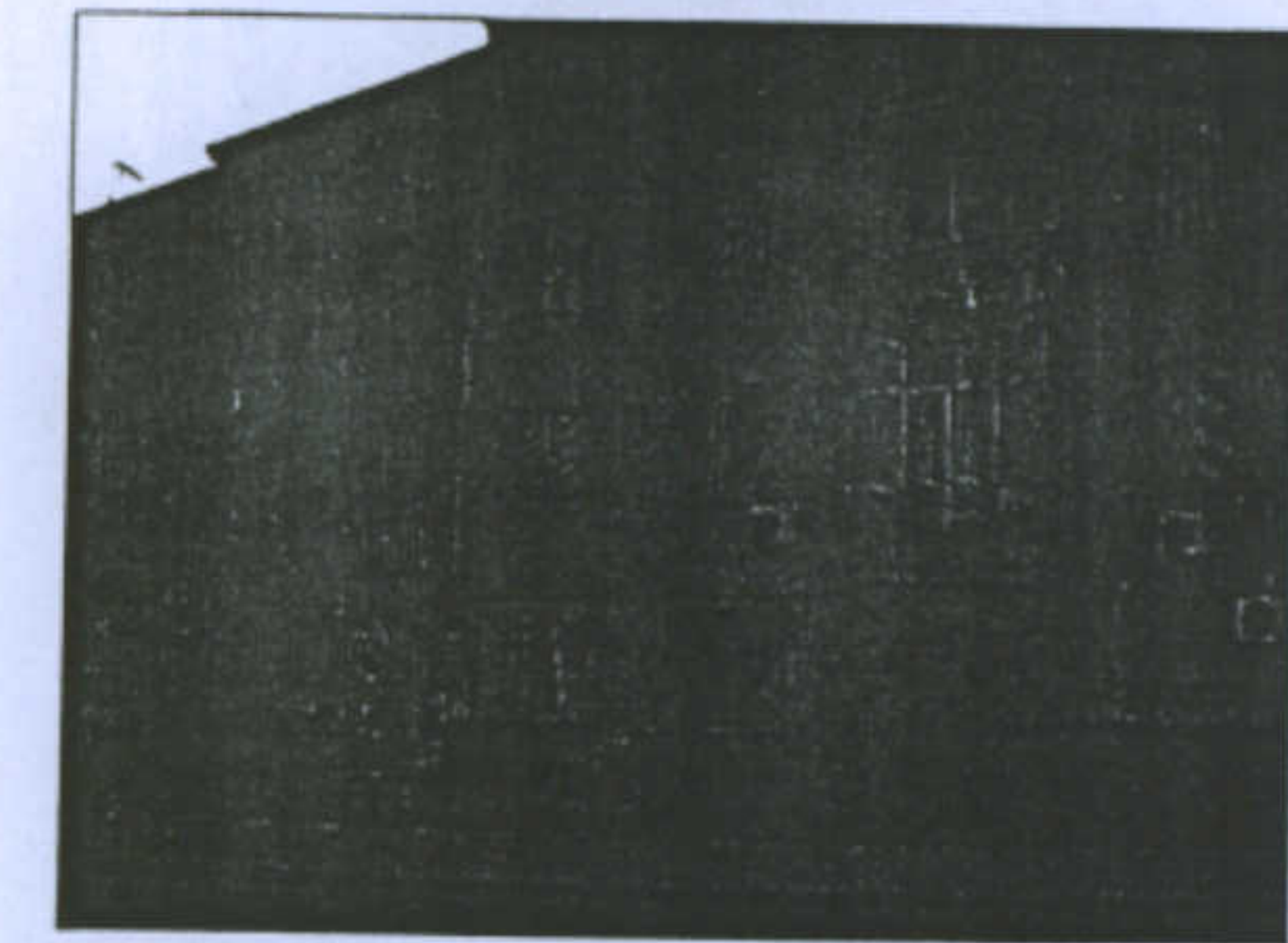
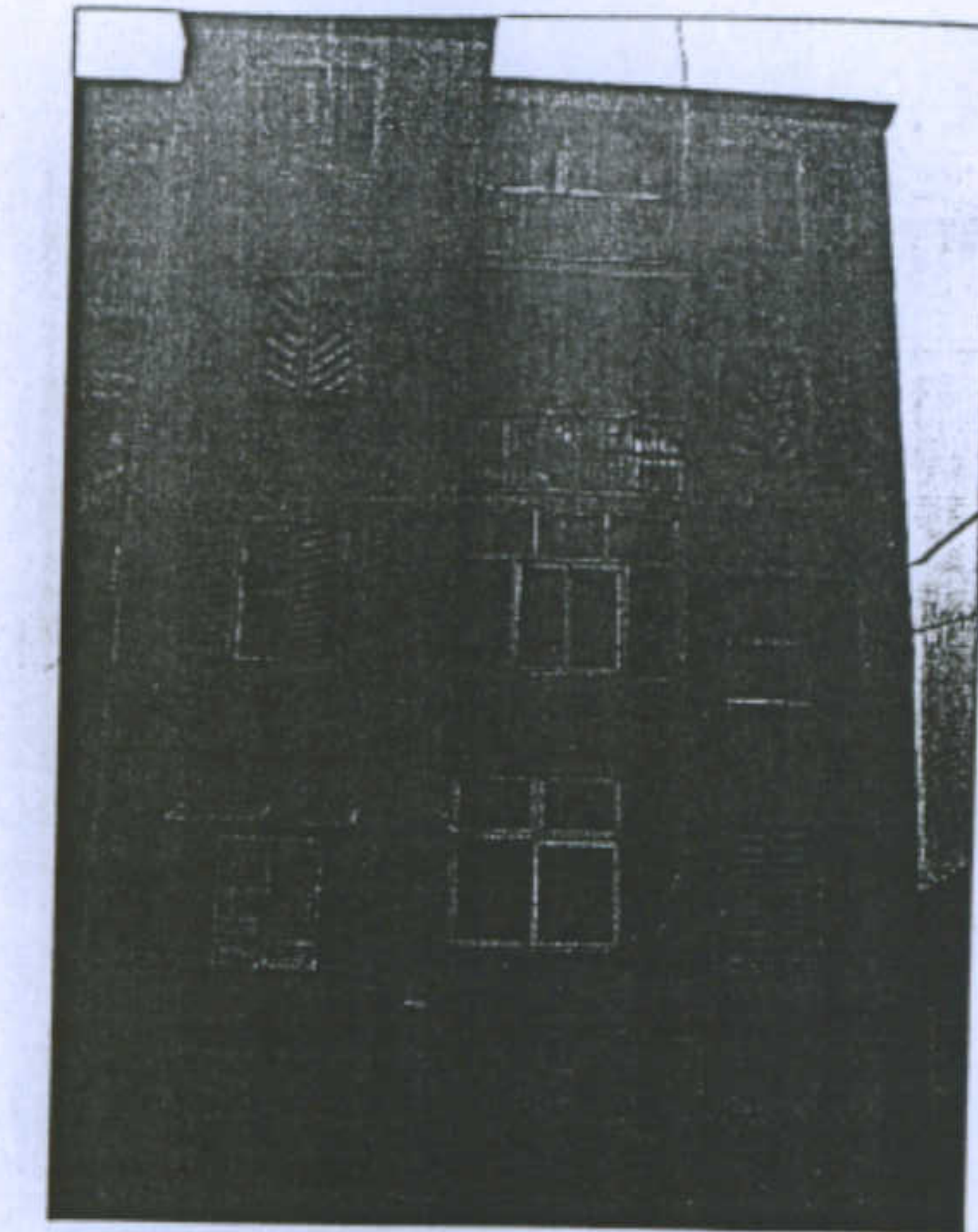
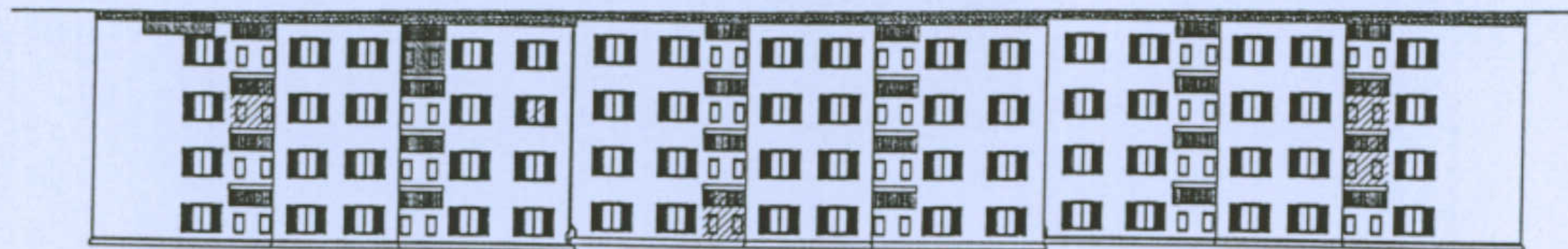
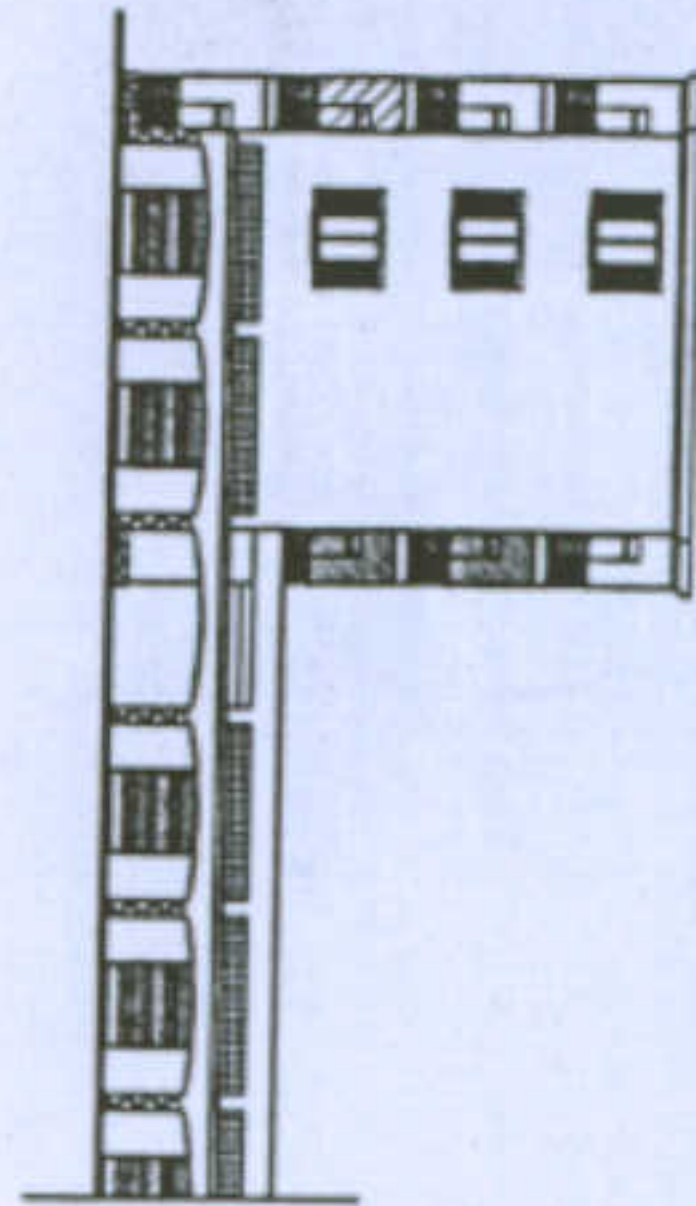
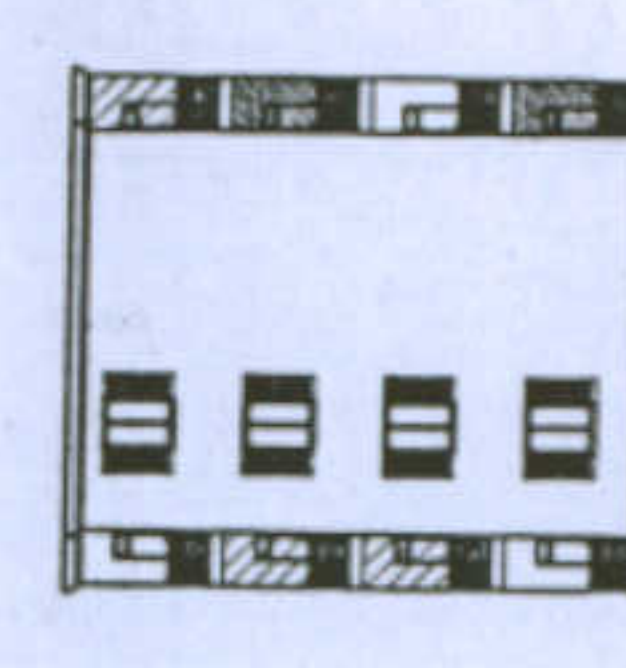
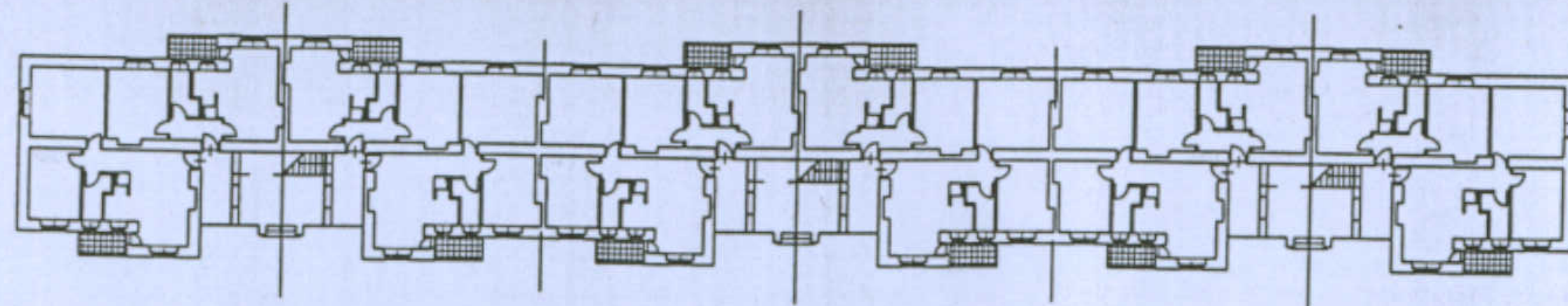
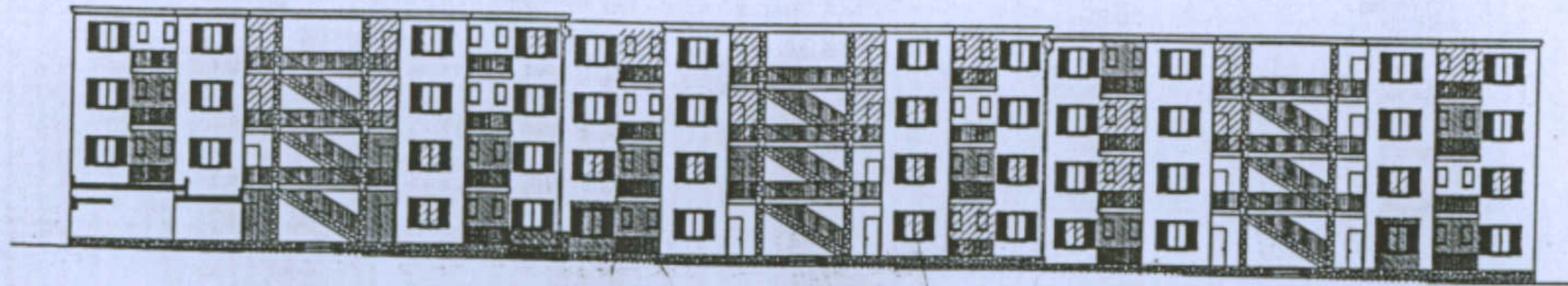
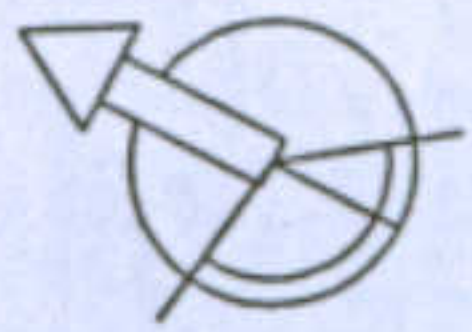
Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03








### L'abitazione razionale a Carbonia.

Tipologia: casa per operai tipo B - 1

Allievo: Francesco Consalvo Stefano Iacomino  
 Valentina Losito

Docente: Prof. Antonello Sanna



-  C 1.1
-  C 1.2
-  C 2.1
-  C 2.2
-  C 3.1
-  C 3.2
-  C 4.1

**Categoria delle trasformazioni**

C1 - Chiusure di elementi esistenti ( ballatoi, logge, scale..)  
 C.1.1 - in muratura;  
 C.1.2 - Con materiali precari

C2 - Aggiunte al corpo di fabbrica  
 C.2.1 - in muratura;  
 C.2.2 - Con materiali precari

C3 - Costruzione di elementi autonomi  
 C.3.1 - in muratura;  
 C.3.2 - Con materiali precari

C4 - Trasformazione degli elementi di fabbrica e originali  
 C.4.1 - Alterazione degli infissi per forme e materiali;  
 C.4.2 - Applicazione degli intonaci e tinteggiature non compatibili;  
 C.4.3 - Sostituzione di balaustre e cornici di gronda;

Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Architettura  
 Corso di Caratteri Costruttivi e Distributivi degli Edifici - A.A.2002/03

**L'abitazione razionale a Carbonia.**

Tipologia: casa per operai tipo B - 1

Allievo: Francesco Consalvo Stefano Iacomino  
 Valentina Losito

Docente: Prof. Antonello Sanna