Sede legale e laboratorio:
Via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
Tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

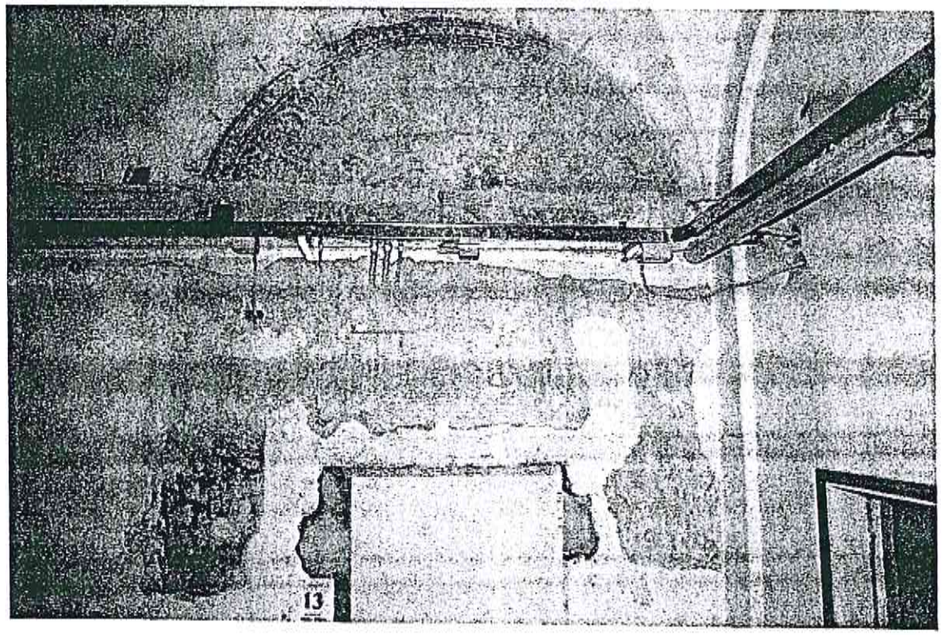
R A M

SGS

SINCERT

RELAZIONE DEI SAGGI SVOLTI

ALL'EX CASERMA DI CURTATONE E MONTANARA IN FIRENZE



RESTAURI ARTISTICI E MONUMENTALI s.n.

Sede legale e laboratorio:
Via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
Tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

SINCER

LOCALE 1

Saggio E-1 In parete: riquadro A, intonaco grezzo più un saggio sino al mattone; riquadro B, bianco originale.

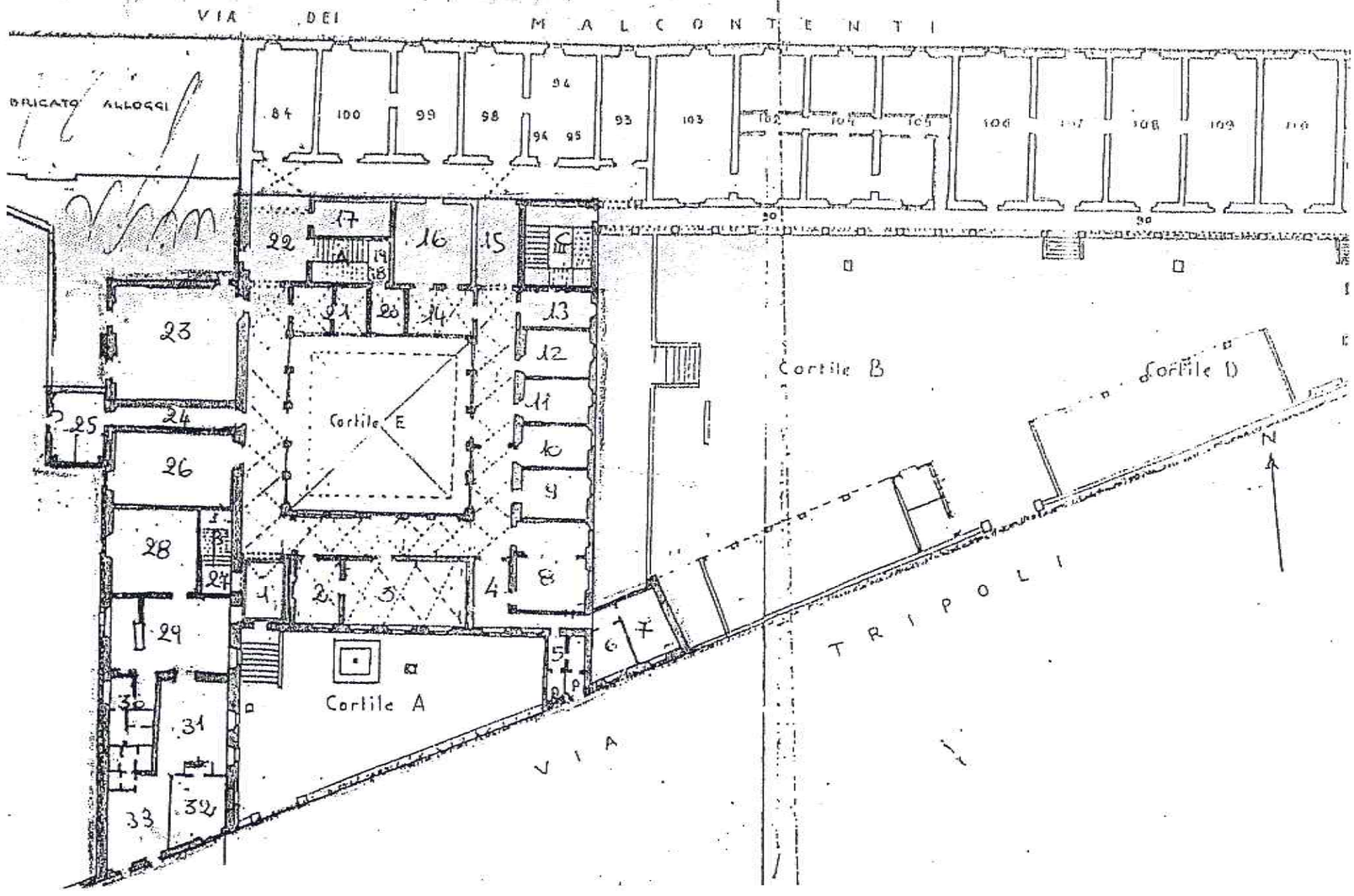
Saggio E-2 Sulla volta, bianco originale.

Saggio E-3 In parete: intonaco grezzo.

Saggio E-4 Bianco originale.

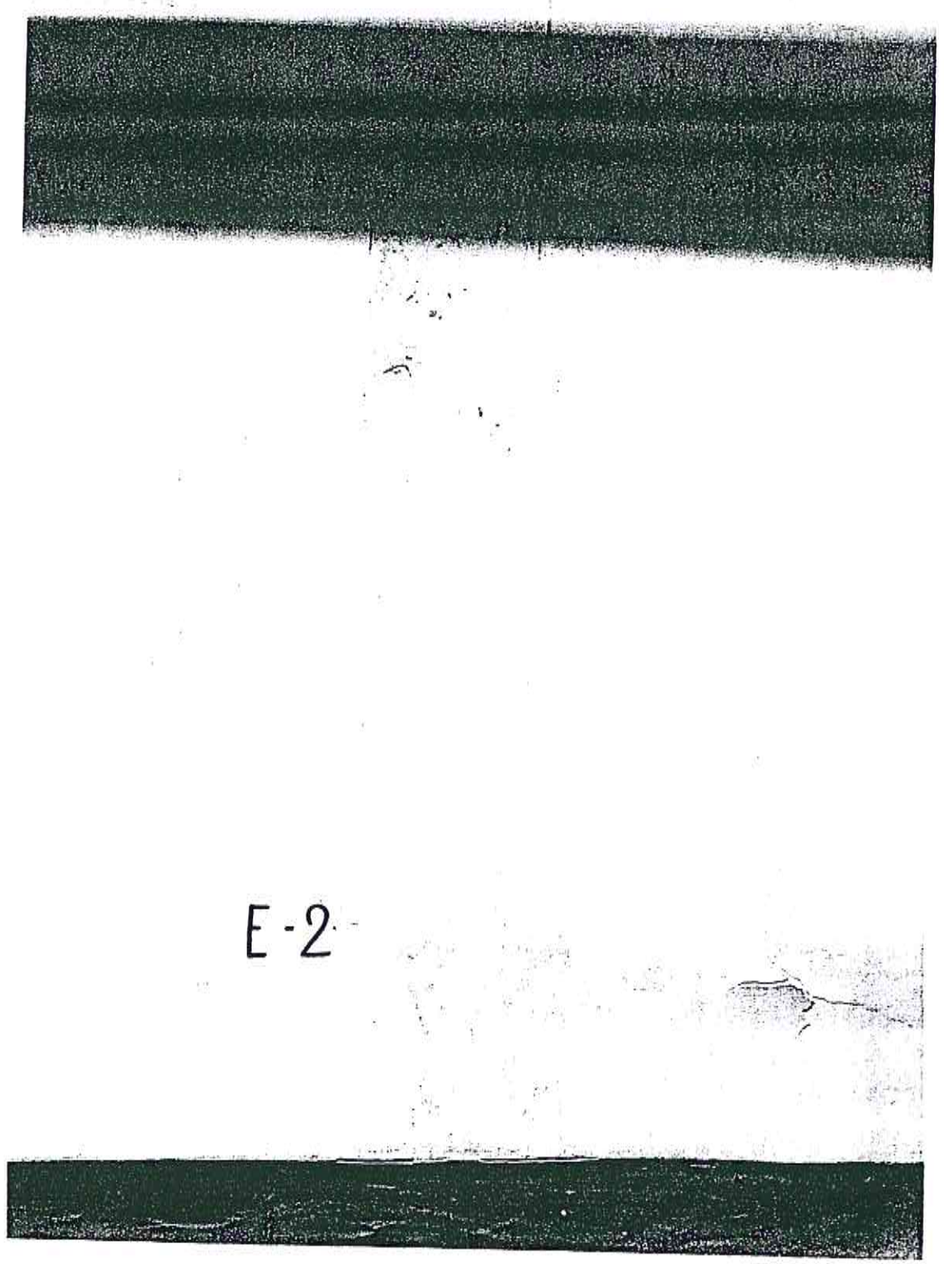
PIANO TERRENO

Scala 1:400



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

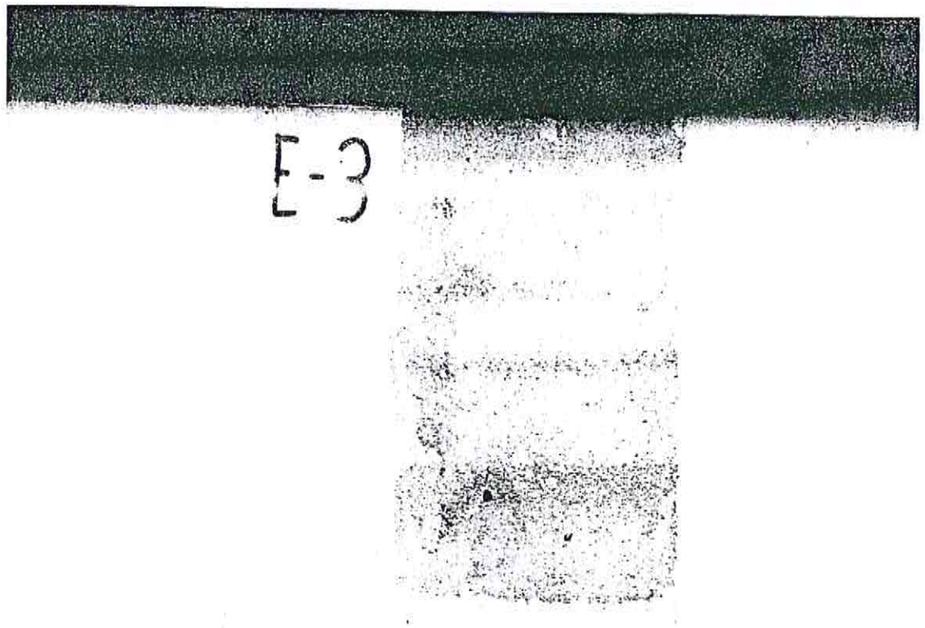
LOCALE 1

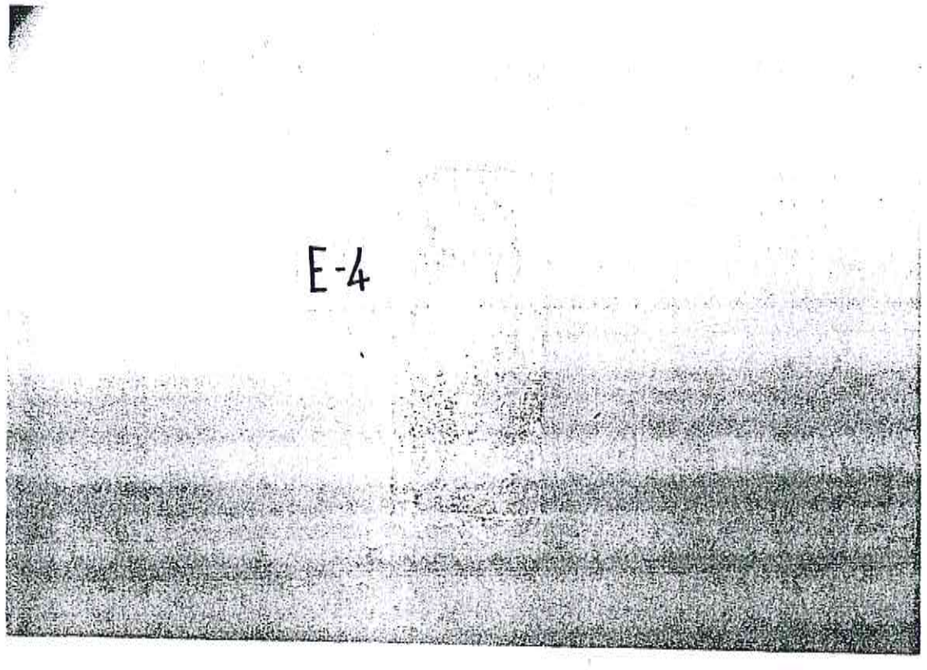


E-2

FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

LOCALE 1





Sede legale e laboratorio:
Via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
Tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

SINCERT

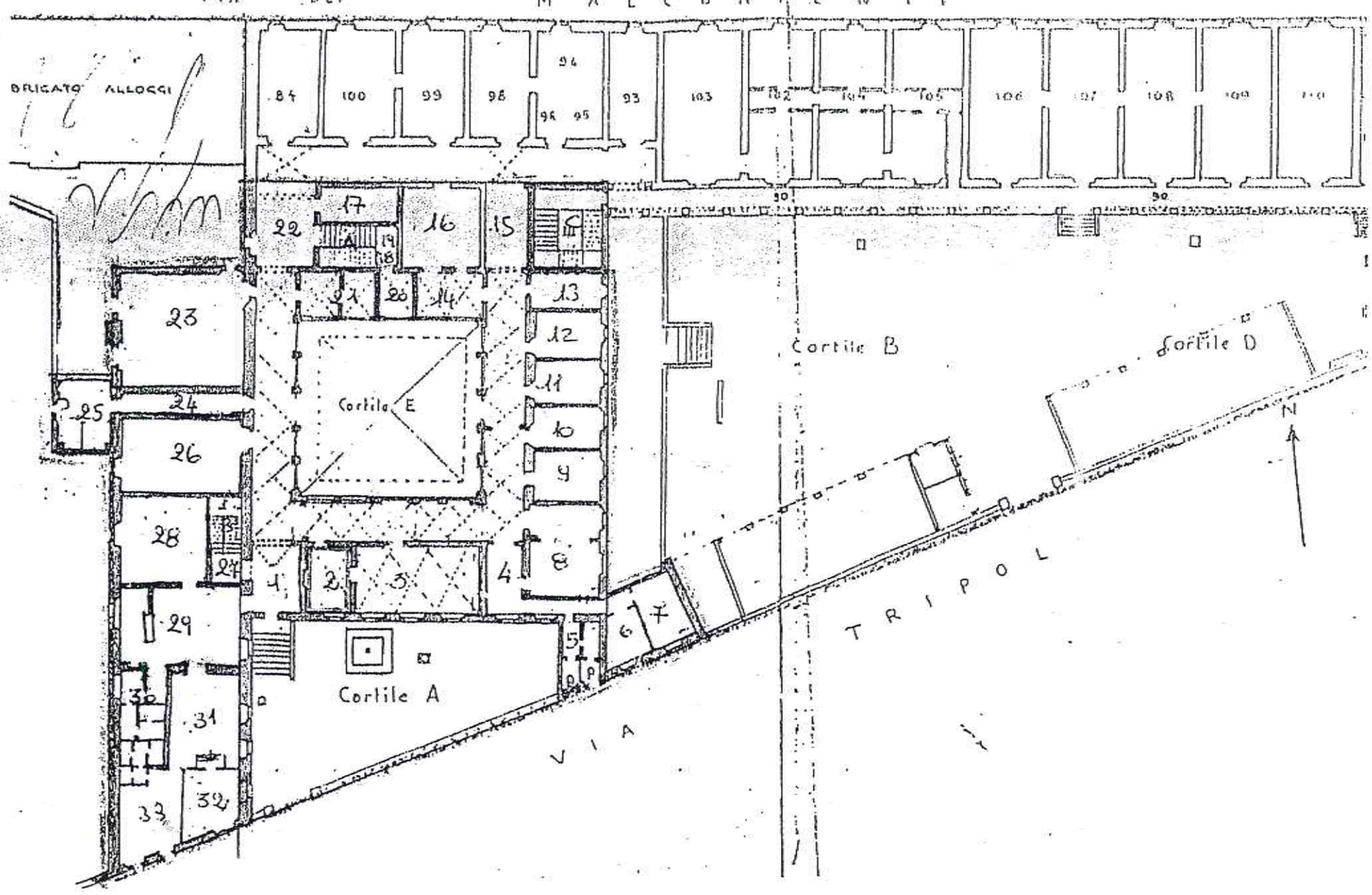
LOCALE 2

Saggio 2-A In questo saggio troviamo un intonaco steso in un secondo tempo (riquadro 1). Sarà visibile nei saggi successivi (saggio 3-B) che questo tipo di intonaco è sovrapposto all'intonaco originale. La sua tinteggiatura risulta essere di colore avorio.
Nel riquadro 2 ho sondato sino al mattone per verificare l'esistenza di una possibile altra stesura di intonaco.

Saggio 2-B Nella parte superiore di questo saggio viene messo in risalto l'intonaco originale. Esso presenta una imbiancatura a calce ben incorporata con l'intonaco. Questo tipo di imbiancatura verrà riscontrata sia sulle pareti sia sui soffitti di tutto il piano terra.

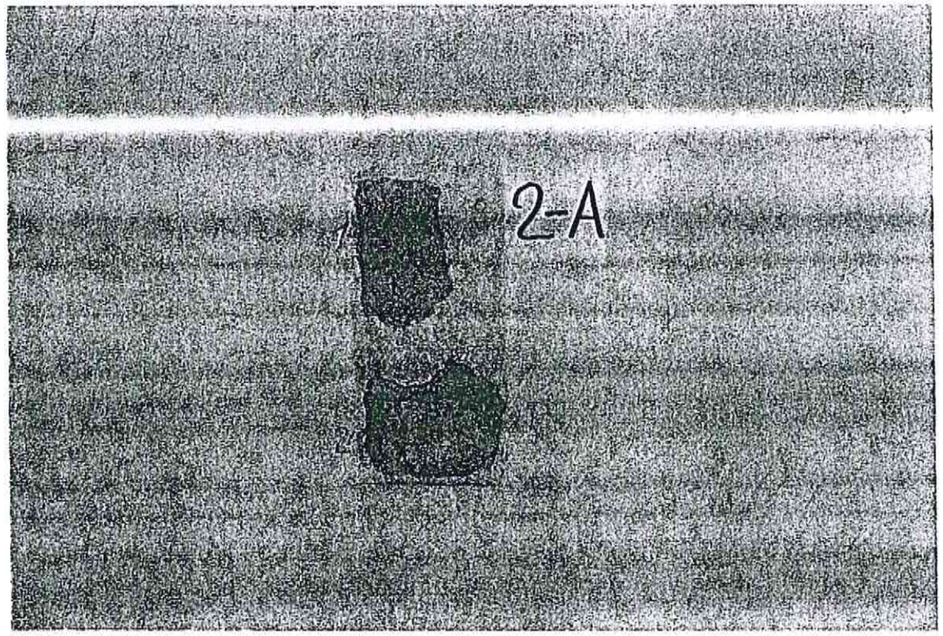
PIANO TERRENO

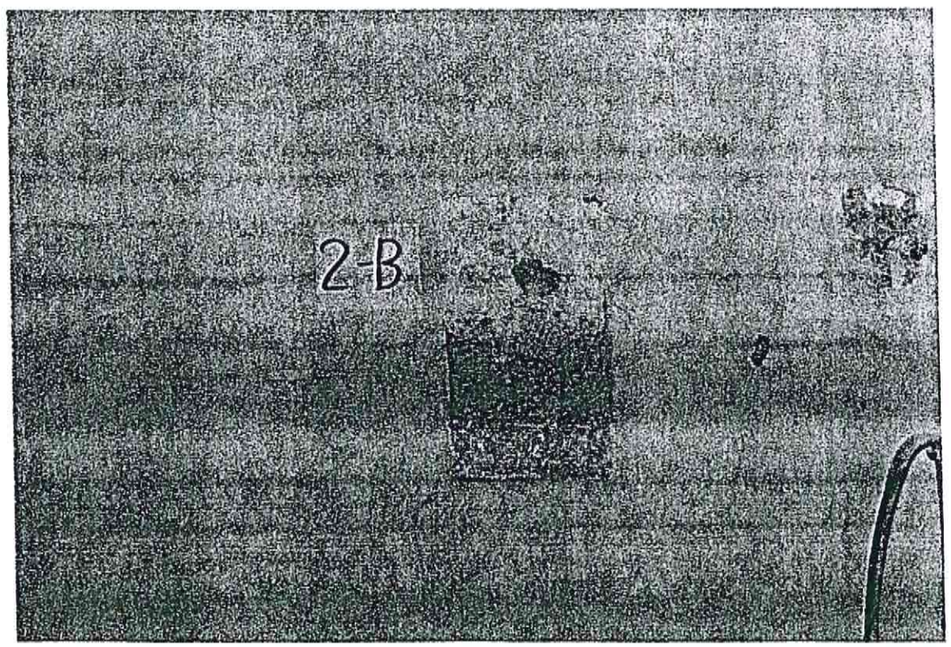
Scala 1:400



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

LOCALE 2





RESTAURI ARTISTICI E MONUMENTALI s.n.c.

Sede legale e laboratorio:
Via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
Tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

attesta

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001 SGS

SINCERT

LOCALE 3

Saggio 3-A Nel riquadro 1 vi è un colore verde oliva, a tempera lavabile, di recente stesura. Nel riquadro 2 vi è un colore bianco a calce originale. Esso presenta delle macchie colore ocra dovute, in parte a delle ossidazioni createsi per fattori di umidità, in parte a residui di una seconda coloritura presente in modo omogeneo sui soffitti, sulle pareti e sui motivi architettonici di tutto il piano terra.

Saggio 3-B Il capitello risulta essere fatto ad intonaco, come si vede dal riquadro 1 . Originariamente si presentava a stucco (riquadro 2). In un periodo successivo è stato colorato in finta pietra.
Sotto al capitello, nel riquadro 1, vi è l'intonaco originale grezzo.
Nel riquadro 2, troviamo un frammento del velo originale sempre colorato a calce.
Il riquadro 3, presenta una seconda intonacatura che formerà la lesena, non originale, in quanto essa si sovrappone al pigmento originale.
Al lato del capitello (riquadro 3), vi è l'intonaco grezzo, anch'esso sovrapposto all'originale, che è stato tinteggiato con un colore avorio già riscontrato nel saggio 2-A.

Saggio 3-C In questo saggio è compresa sia la lunetta sia la volta. Nella lunetta (riquadro 1), ho ricercato l'intonaco originale che è privo del suo velo che è stato, evidentemente laddove non è crollato, raschiato per garantire una migliore adesione del nuovo intonaco.
Sul secondo strato di intonaco, ritroviamo (riquadro 2) il colore avorio; nel riquadro 3 un verde oliva a tempera lavabile; nel riquadro 4, sovrapposto al verde, un azzurro, anch'esso a tempera lavabile. Sulla volta (riquadro 1), vi è il bianco originale che presenta le stesse caratteristiche, sia di granulometria che pittoriche, riscontrate nei saggi 2-B e 3-A.
Nel riquadro 2, una tempera lavabile si sovrappone al bianco che si avvicina alla tonalità della terra ombra chiara.

RESTAURI ARTISTICI E MONUMENTALI s.n.c.

Sede legale e laboratorio:

Via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
Tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

Saggio3-D Questo saggio è stato realizzato immediatamente sotto l'affresco. Nel riquadro 1, troviamo l'intonaco originale, con la sua coloritura bianca a calce. Nel riquadro 2, vi è l'inizio di una tamponatura a cemento; essa si estende per una larghezza di circa 180 cm ed è situata poco sotto l'affresco, posta al centro.

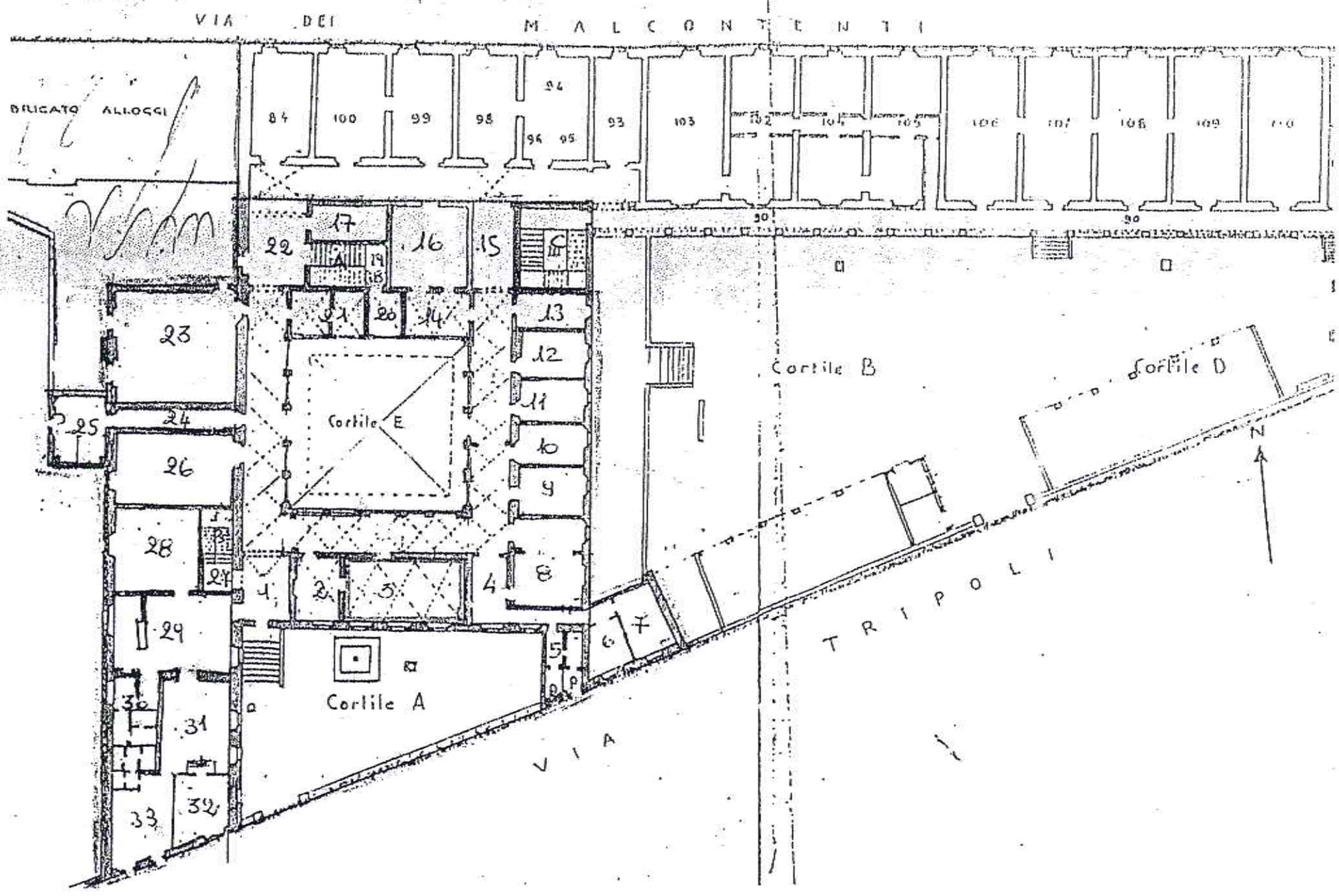
Saggio 3-E Nel riquadro 1, in alto, vi è l'intonaco originale con qualche traccia del bianco. Sempre in alto, nel 2° riquadro, compaiono delle tracce di una decorazione a tempera piuttosto debole. Il motivo pittorico è quasi indecifrabile, ed è comunque successivo all'arredo originale.
Il riquadro 1, presenta, in basso, delle tracce di una zoccolatura originale di colore grigio. Essa è stata successivamente ridipinta con un'altra zoccolatura (riquadro 2, in basso), in una tonalità più scura, che si trova nella stessa stratificazione di colore del riquadro 2 in alto.

Saggio 3-F Riquadro 1: sondaggio fatto sino al mattone; riquadro 2: intonaco originale grezzo; riquadro 3: tinteggiatura bianca a calce, (originale).

Saggio 3- G Nel riquadro in alto si può vedere un frammento di ciò che rimane del velo e del bianco originale. Ho potuto constatare che esso è allo stesso livello del bianco Sulla volta troviamo, più in basso, un saggio che mette in luce l'intonaco originale sino ad arrivare al mattone. Si vede inoltre, la solita tinteggiatura avorio presente sul secondo strato di intonaco.

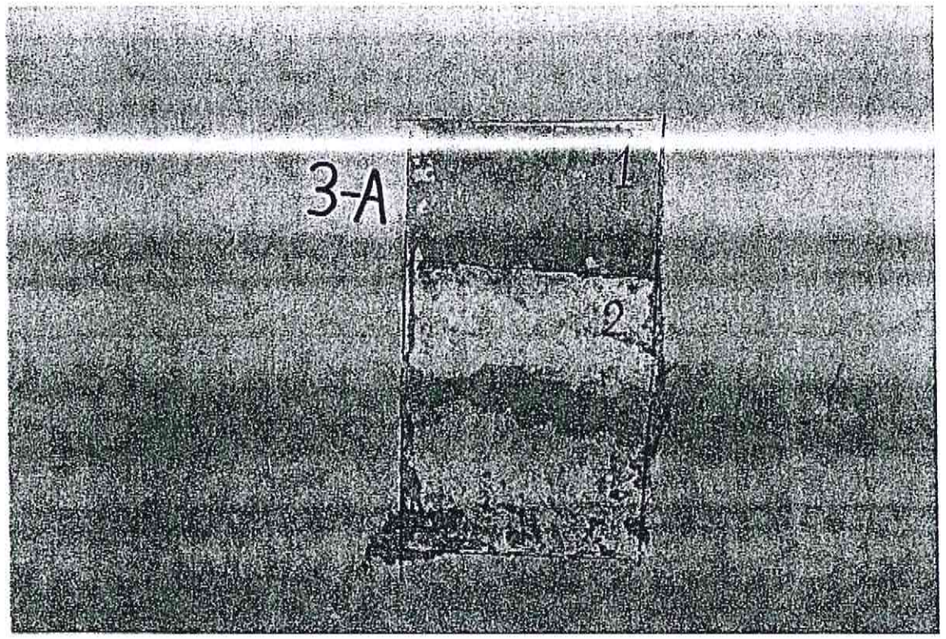
PIANO TERRENO

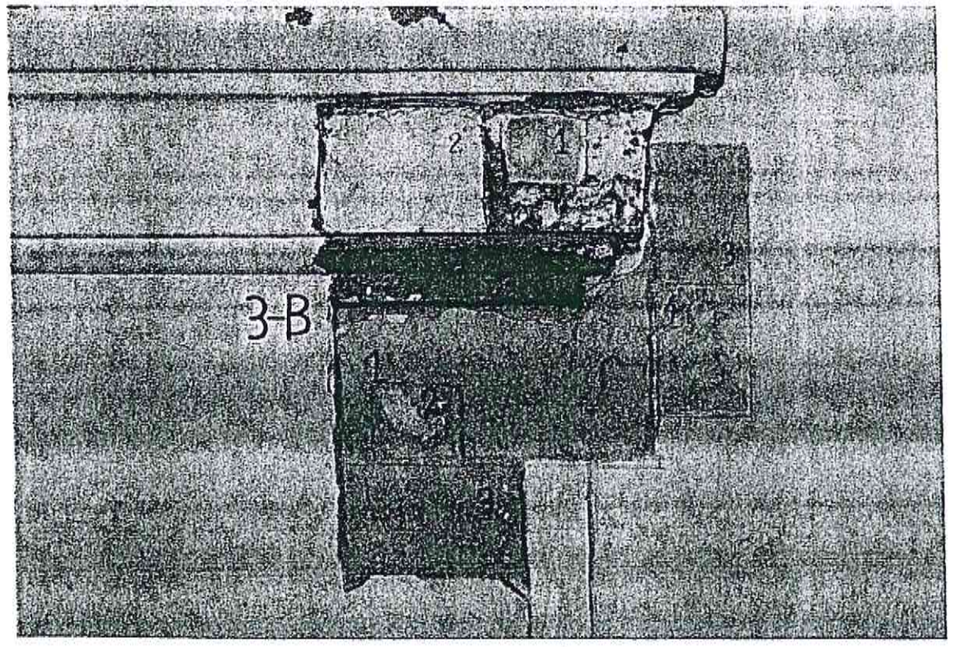
Scala 1:400



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

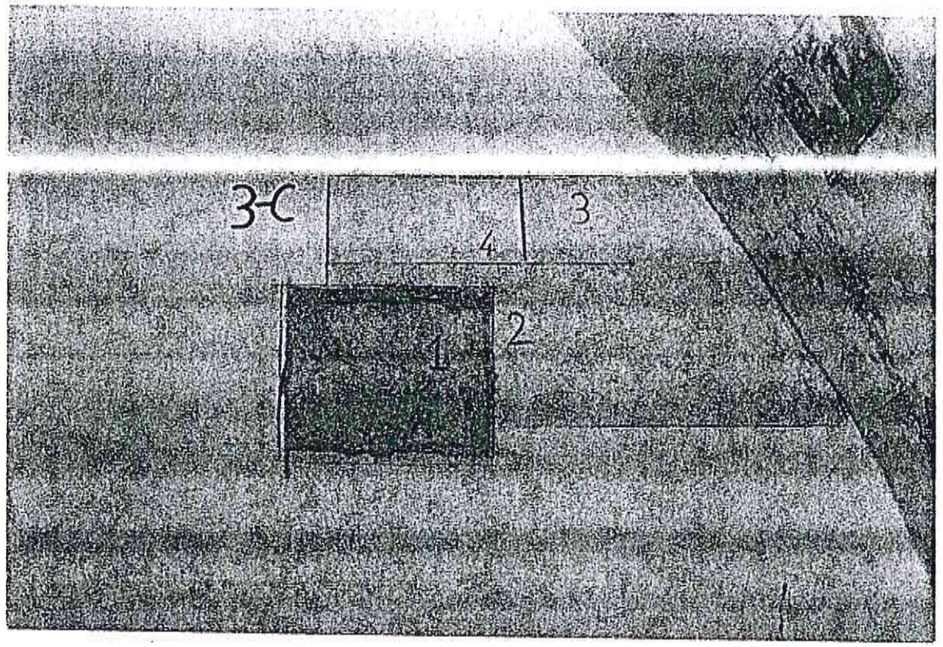
LOCALE 3

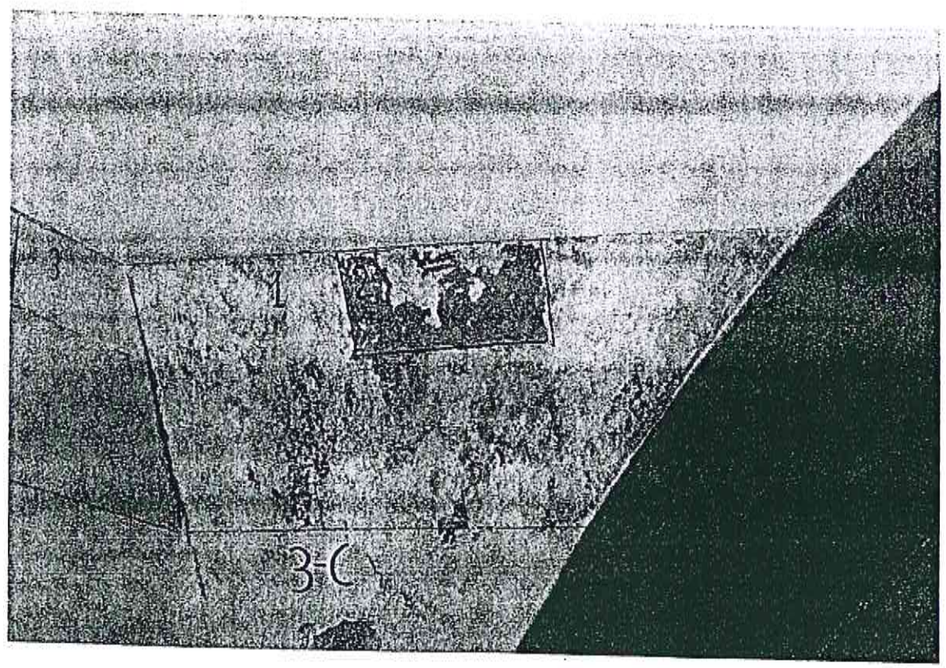




FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

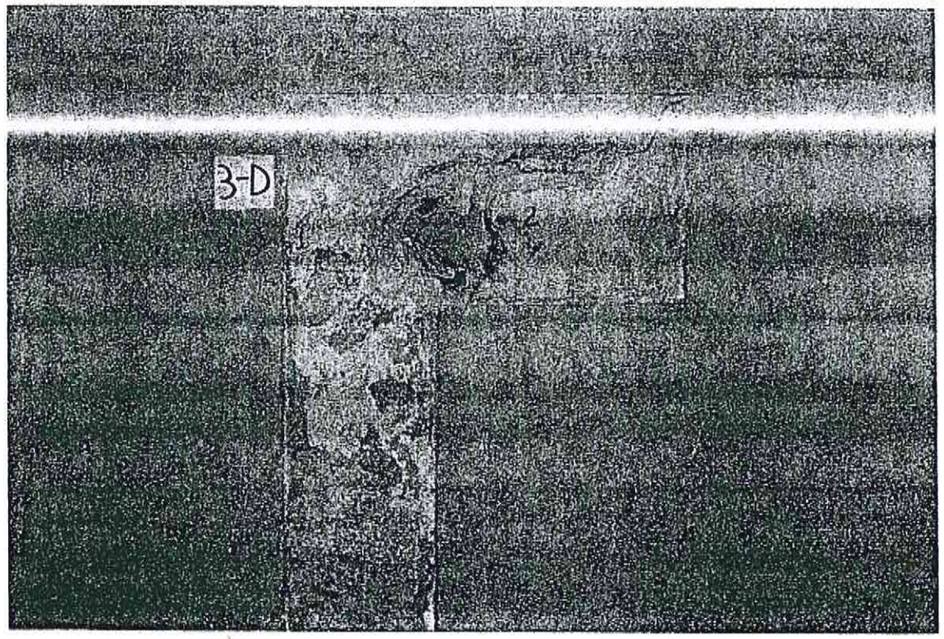
LOCALE 3

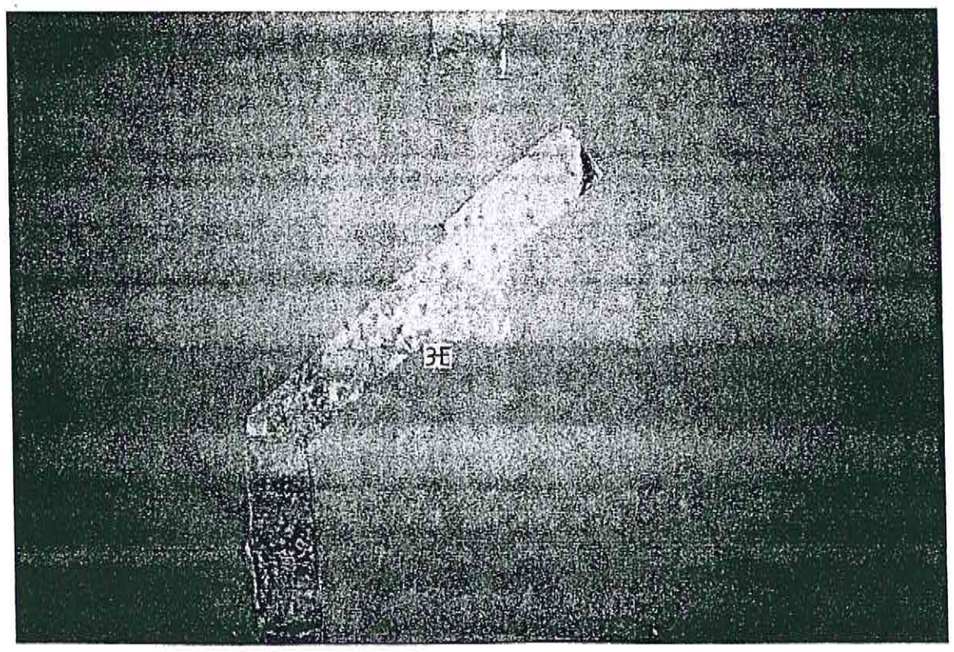




FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

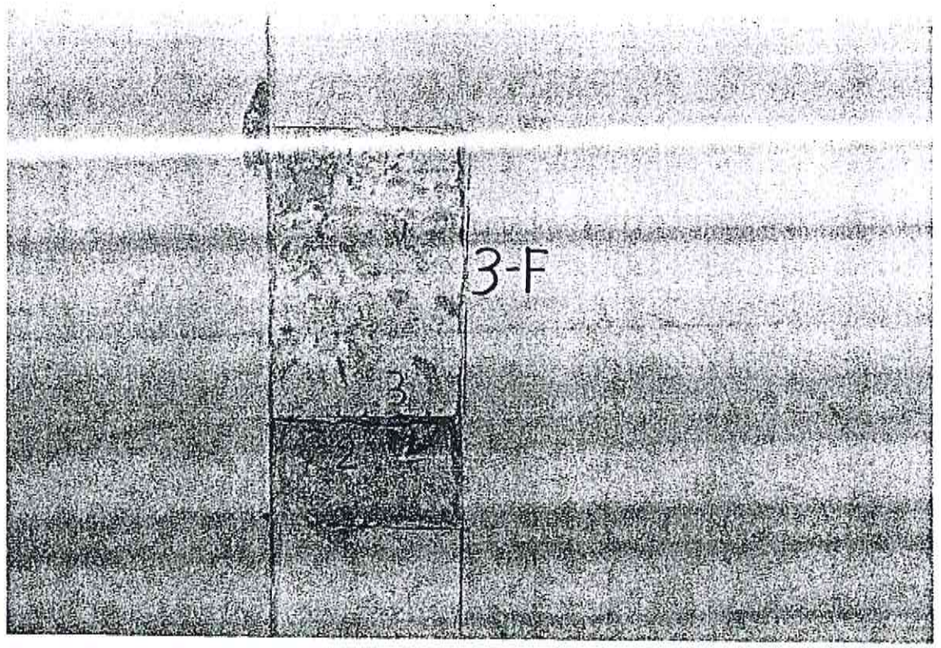
LOCALE 3

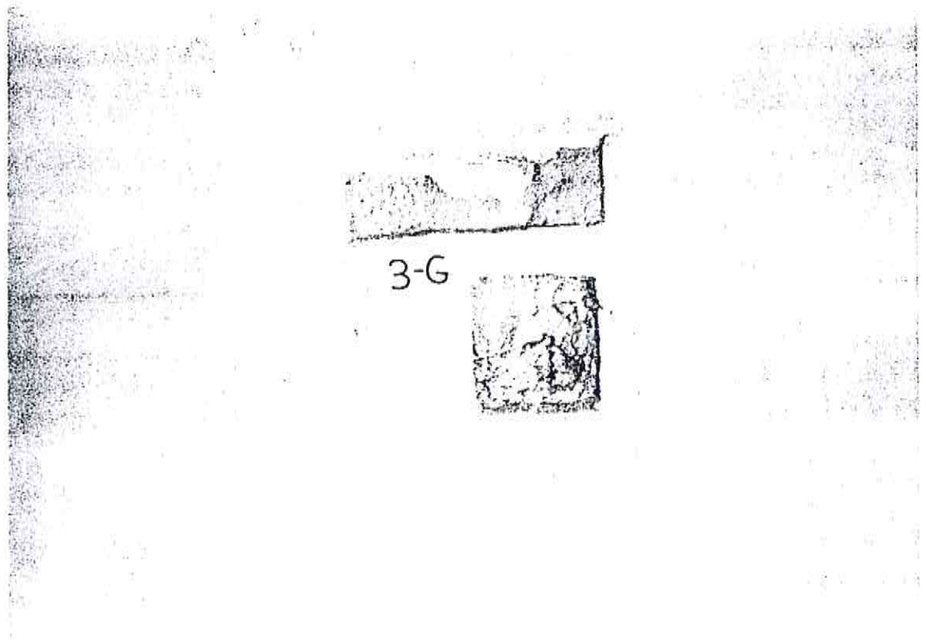




FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

LOCALE 3





RESTAURI ARTISTICI E MONUMENTALI s.n.c.

Sede legale e laboratorio:
Via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
Tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

SINCERT

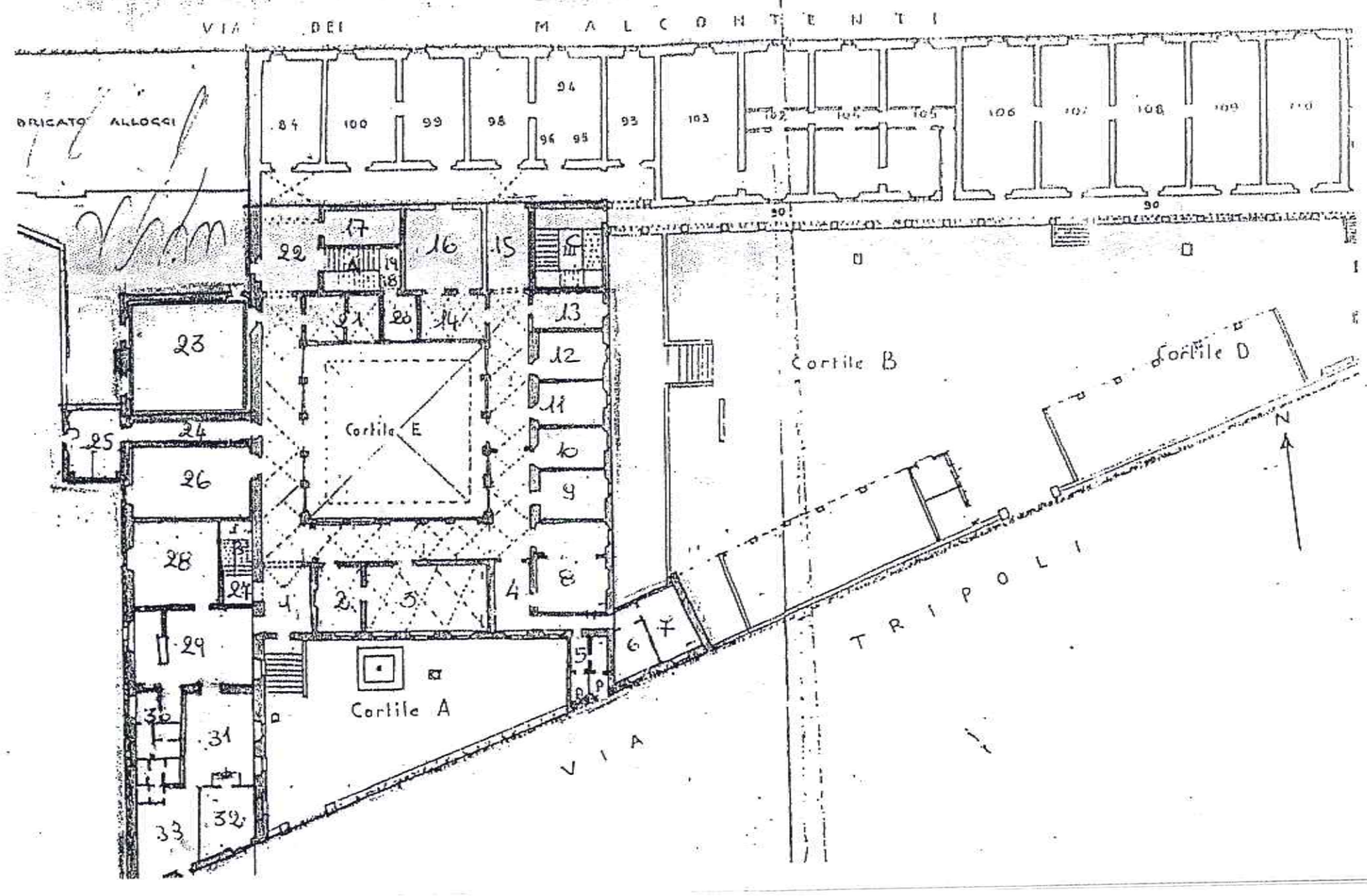
LOCALE 23

Saggio 23-A Questo saggio comprende sia la volta , sia la parete; nel riquadro 1, sulla volta a sinistra, viene ritrovato il bianco a calce (originale). Sopra al bianco (riquadro 2), vi è una tinteggiatura di colore terra ombra chiara.

Saggio 23-C Saggio sulla parete. Nel riquadro 1, sul bianco a calce è stato dato un bianco sporco.

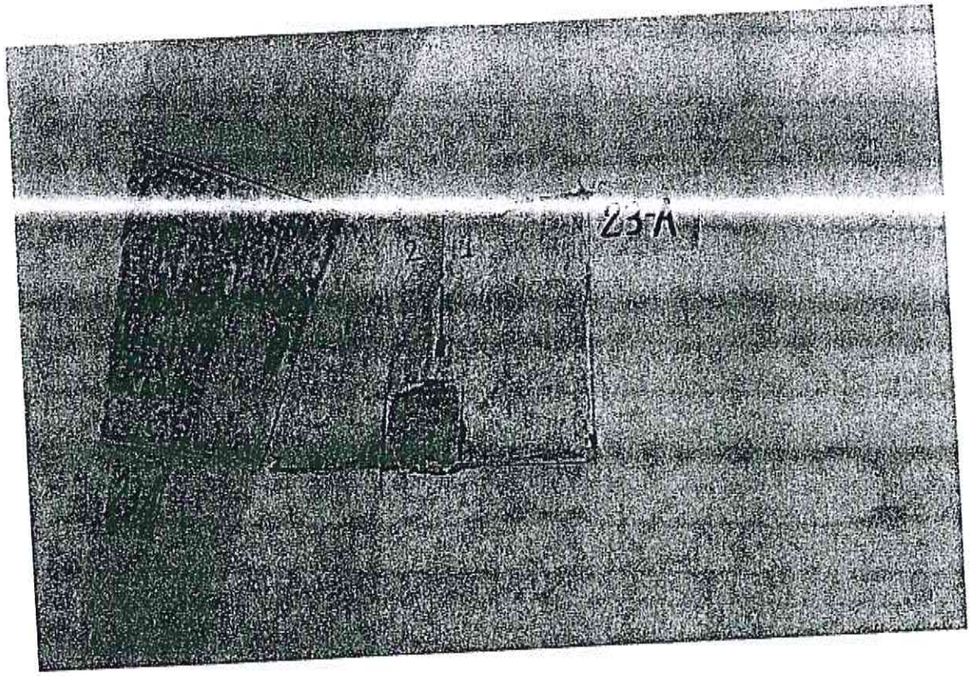
PIANO TERRENO

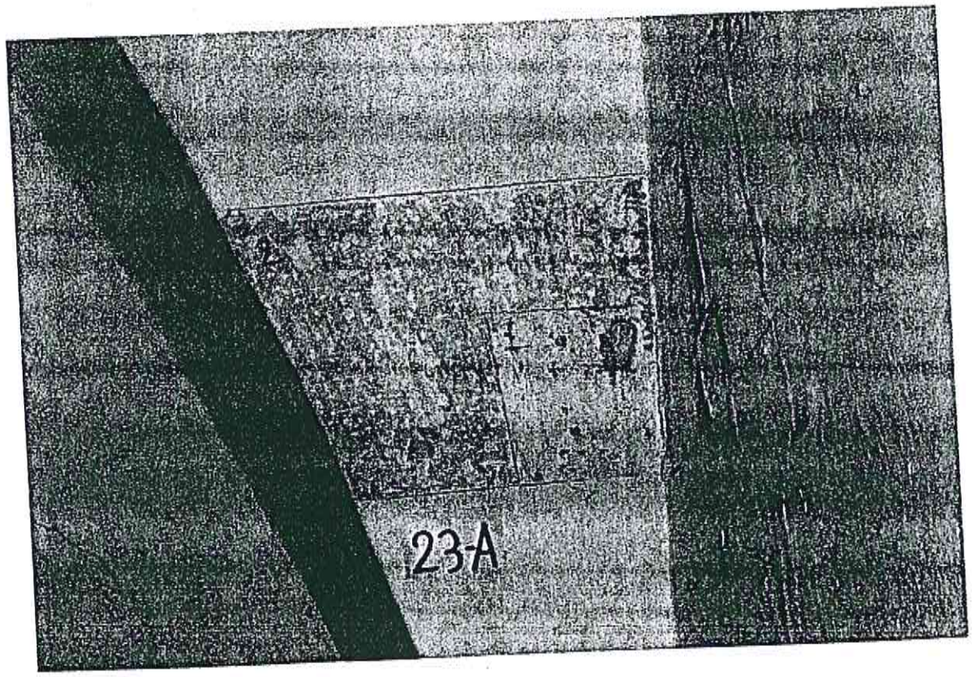
Scala 1:400



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

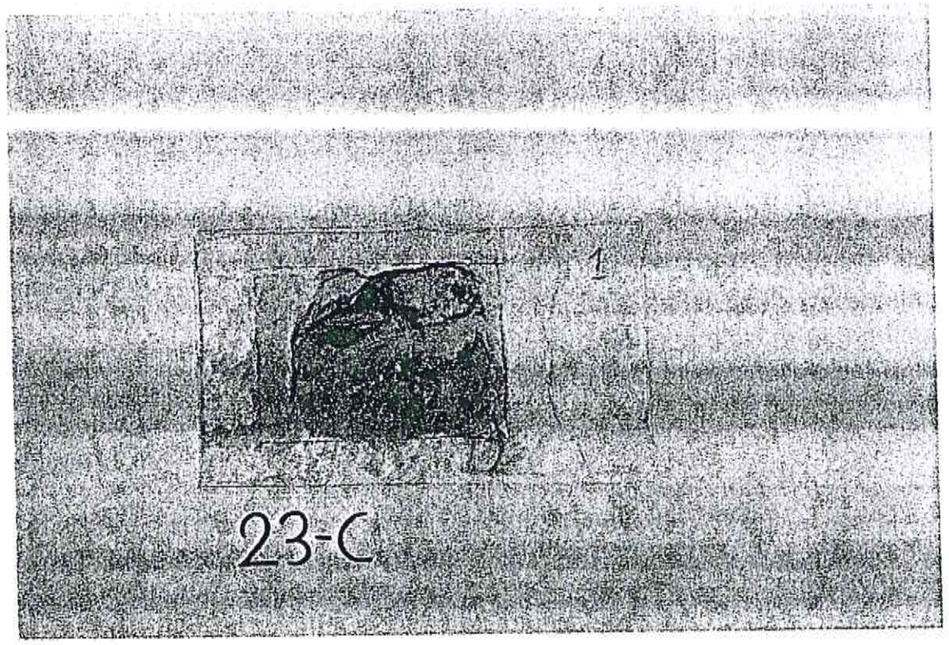
LOCALE 23





FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

LOCALE 23



RESTAURI ARTISTICI E MONUMENTALI s.n.c

sede legale e laboratorio:
via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

SINCERT

LOCALE 26

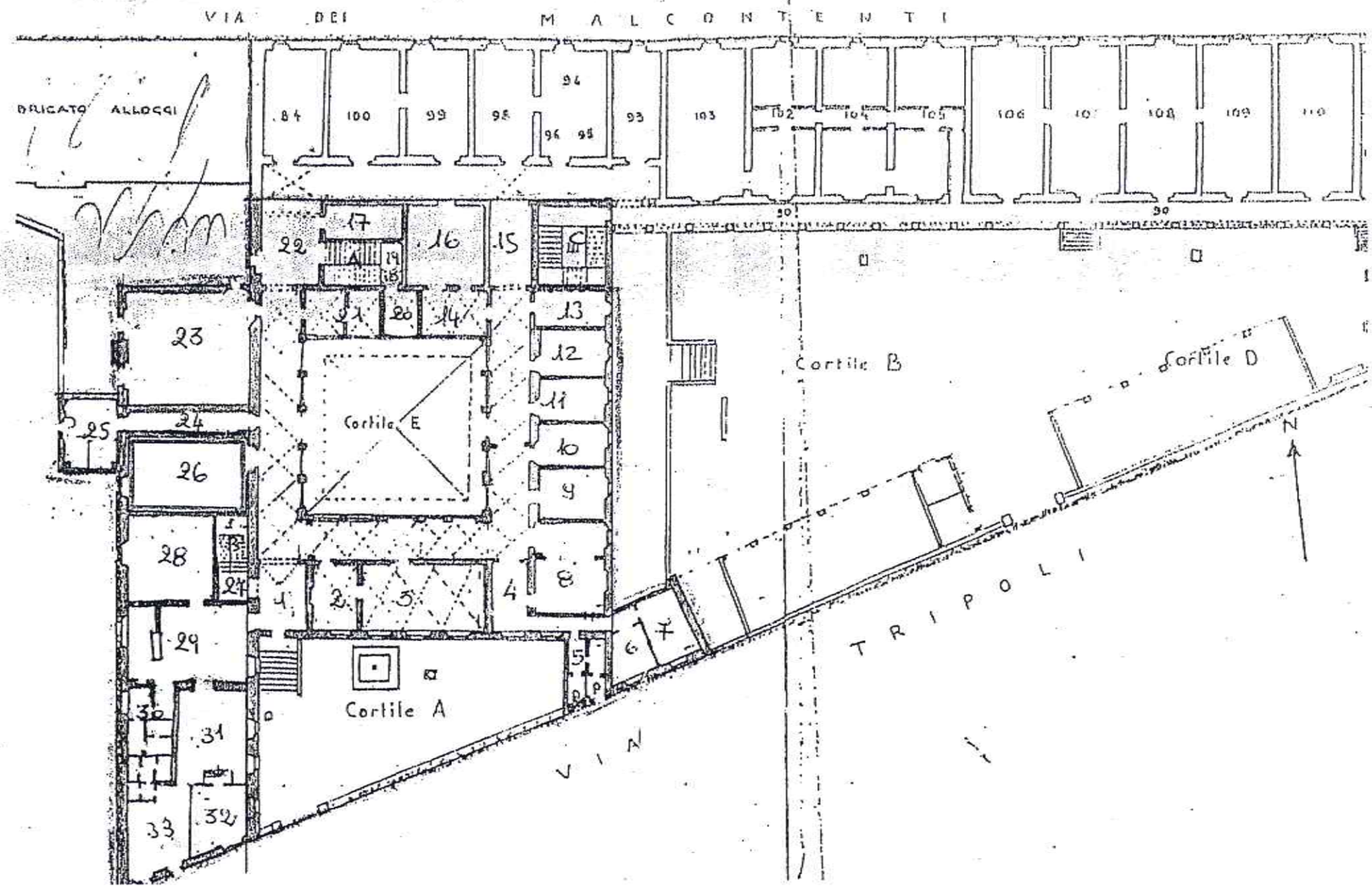
Saggio 26-A Saggio che comprende: la volta , la cornice e la parete. Nel riquadro 1, in alto, vi è del bianco a calce originale; la sua superficie presenta tracce della seconda tinteggiatura ocra intenso, meglio identificabile nel riquadro 2. La cornice che divide la volta dalla parete, risulta essere ad intonaco e lisciata a stucco, tuttavia nelle zone cerchiate vi sono dei frammenti di pittura color terra ombra che appartengono, molto probabilmente, ad un arredo in finta pietra. Infine nel riquadro in basso, sulla parete, sia l'intonaco sia il colore, hanno le medesime caratteristiche del riquadro 1 in alto.

Saggio 26-B Qui , come nel saggio 26-A, troviamo nuovamente il colore ocra, sovrapposto al bianco. Nel riquadro interno, il saggio scende fino al mattone. Le caratteristiche sia del pigmento che dell'intonaco sono le stesse riscontrate nei saggi precedenti (naturalmente riferite a colore ed intonaco originale).

Saggio 26-C Riquadro 1, bianco a calce e accertamenti sino al mattone. Nel riquadro 2, un colore azzurro (tempera lavabile) subito sopra alla seconda tinteggiatura in ocra sul bianco originale.

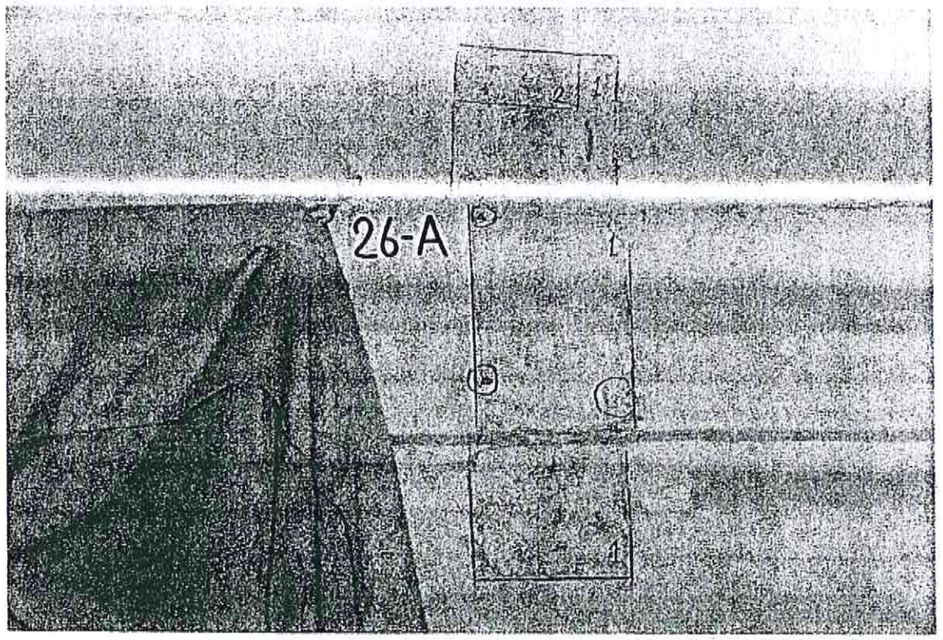
PIANO TERRENO

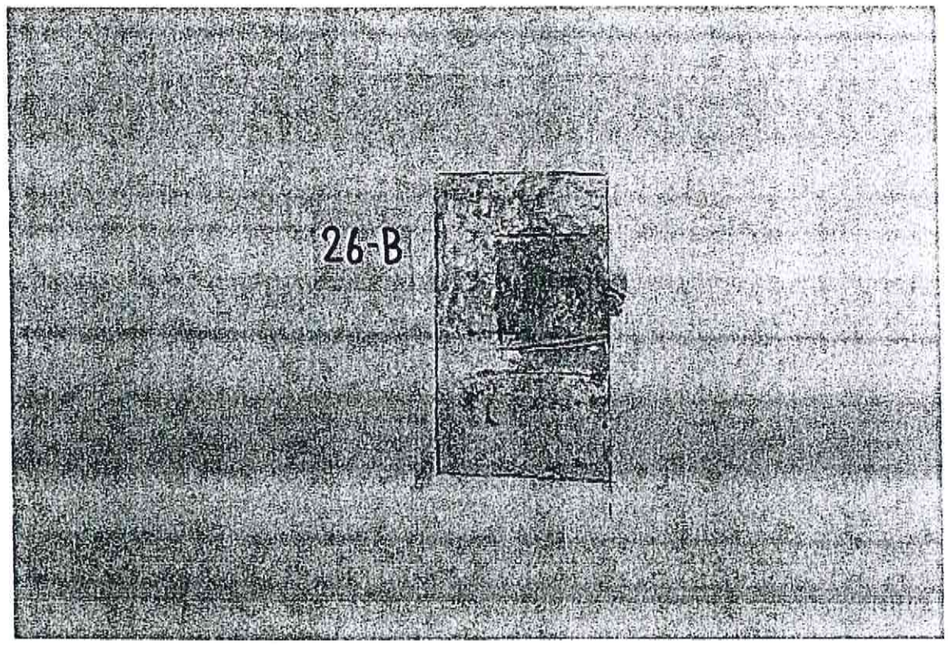
Scala 1:400



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

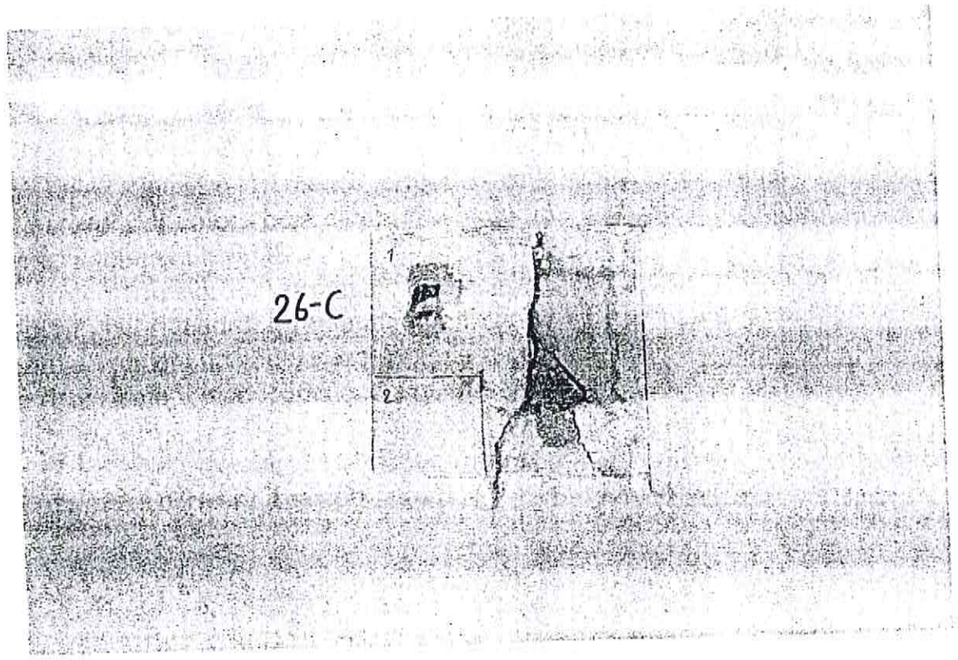
LOCALE 26





FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

LOCALE 26



RESTAURI ARTISTICI E MONUMENTALI s.n.c.

Sede legale e laboratorio:

Via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
Tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

SINCERT

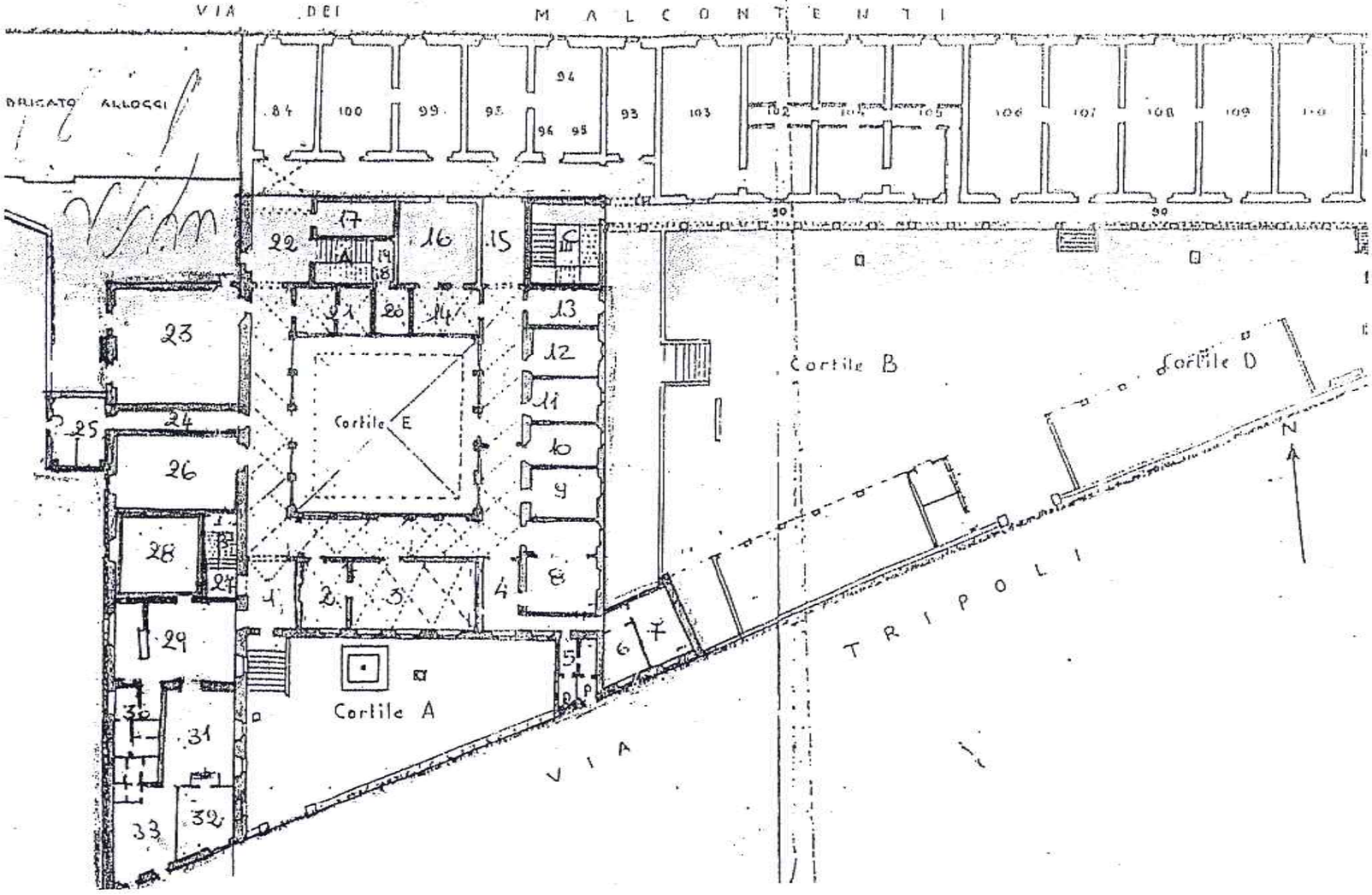
LOCALE 28

Saggio 28-A Riquadro 1: bianco originale sulla volta. Nel riquadro 2, sopra la seconda stesura di colore ocra caldo, troviamo una terza stesura sempre in ocra ma più freddo a tempera lavabile.
Nella cornice (riquadro 1), troviamo la lisciatura sull'intonaco e in più tracce del colore ocra; nel riquadro 2, i frammenti dell'arredo in finta pietra; nel riquadro 3, un colore blu a tempera lavabile, steso sopra la seconda stratificazione di colore. Sotto la cornice ritroviamo il bianco identico a quello sopra.

Saggio 28-B Nel riquadro 1: bianco originale; nel riquadro 2: una seconda stratificazione in ocra più il saggio fatto fino a scoprire il mattone.

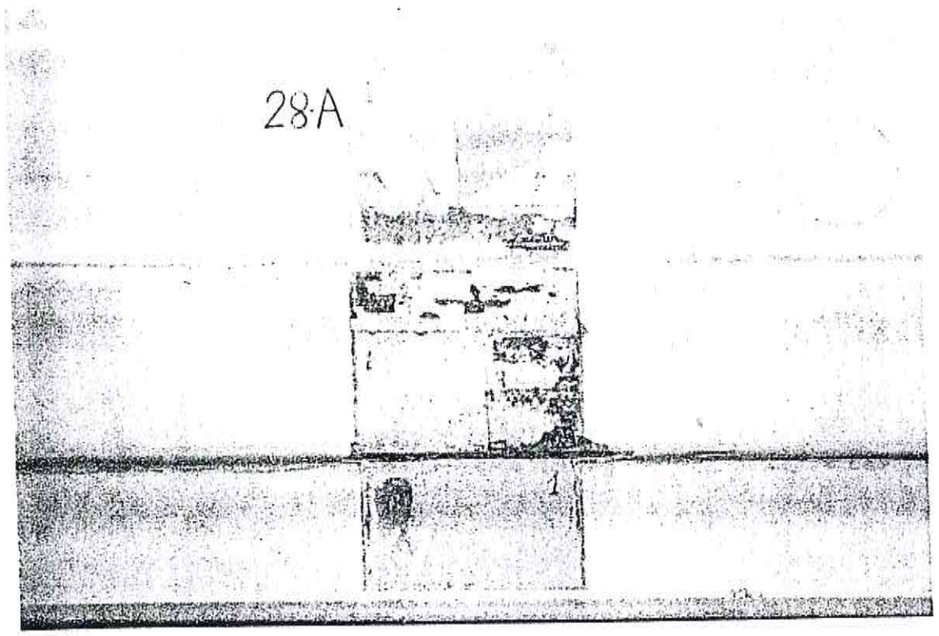
PIANO TERRENO

Scala 1:400



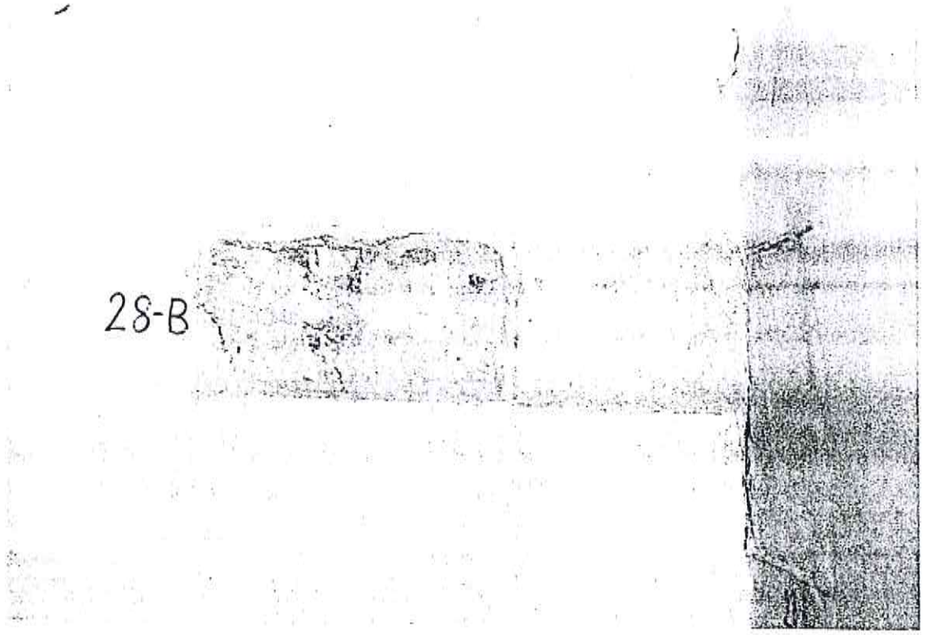
FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

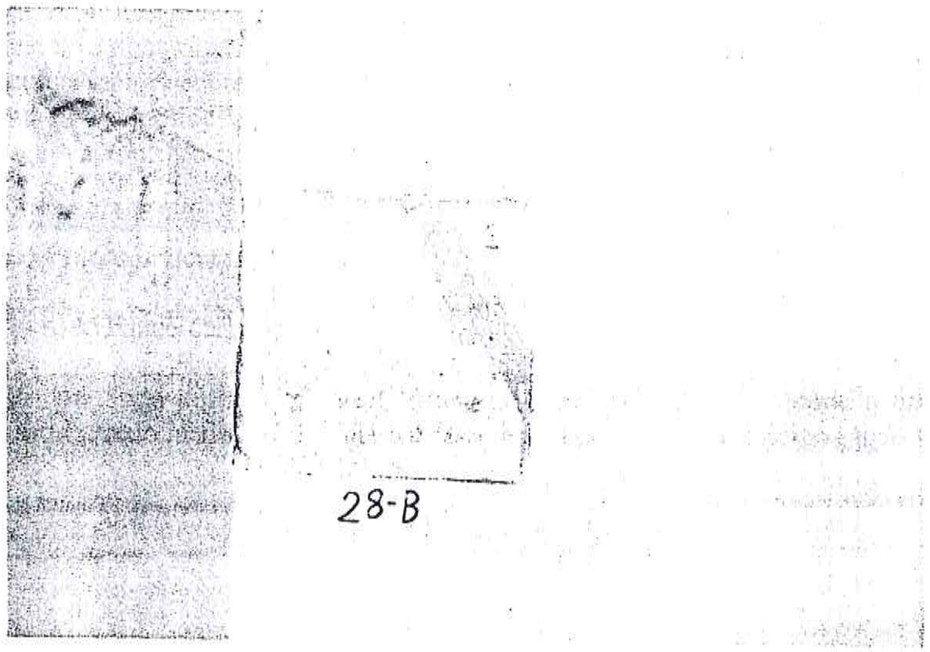
LOCALE 28



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

LOCALE 28





RESTAURI ARTISTICI E MONUMENTALI s.n.

Sede legale e laboratorio:
Via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
Tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

CHIOSTRO LATO VIA TRIPOLI

Saggio A-1 In questo saggio sono state ritrovate tracce di un motivo pittorico. Tuttavia esse sono poco rilevanti, in quanto sono a tempera lavabile e sopra ad una terza stratificazione di colore.

Saggio A-2 Colore bianco originale (sempre a calce), come nei precedenti saggi.

Saggio A-3 In questo saggio ho ritrovato un arredo in finta pietra, esso incornicia un'apertura quasi quadrangolare che si appoggia (come vedremo nel saggio A-10) ad un arco. Sotto ad esso troveremo l'apertura di una porta, disposta in modo centrale rispetto all'arco e arredata, anch'essa, con la finta pietra. In un sondaggio fatto più in profondità verrà riscontrato che, sia l'arredo dell'apertura superiore, sia di quella inferiore è sovrapposta ad elementi in pietra serena (vera). Nell'intercapedine sono visibili le mazzette di forma trapezoidale che si allargano verso il locale 3, con una profondità di circa 40 cm. Sia le mazzette sia la successiva tamponatura, presentano uno strato di fuliggine: suppongo che l'intercapedine, creatasi con la tamponatura, sia servita da canna fumaria in un periodo recente, in quanto nel saggio fatto sulla mazzetta, viene riscontrata un'ultima tinteggiatura a tempera lavabile. Sono visibili inoltre, tra la cornice in pietra e la mazzetta, dei perni, che molto probabilmente, sorreggevano un'inferriata.

Saggio A-4 Sulla volta (riquadro A) bianco a calce originale. Riquadro B: secondo strato di colore in ocra

Saggio A-5 Bianco originale

Saggio A-6 Sulla volta troviamo il bianco originale; nell'archetto sopra la finestra, invece, un arredo in finta pietra dello stesso tono della finta pietra dei saggi A-3 e A-10.

RESTAURI ARTISTICI E MONUMENTALI s.n.

Sede legale e laboratorio:
Via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
Tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

attesla

SG
SINCER

Saggio A-7 Con questo saggio, ho potuto rilevare che i capitelli, posti verso il cortile, sono in pietra serena vera, mentre i pilastri risultano essere in finta pietra, così come i capitelli interni.

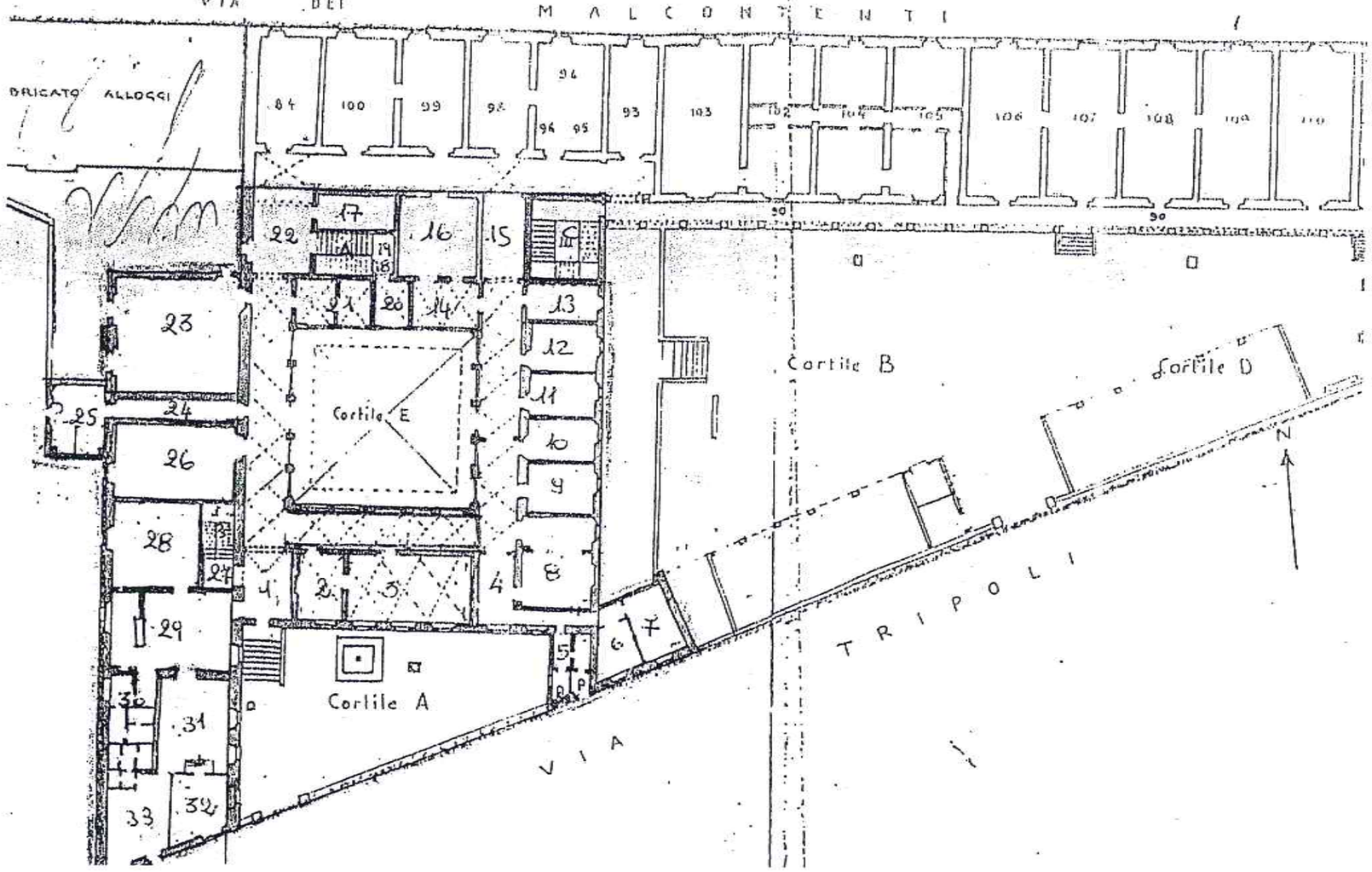
Saggio A-8 In questo saggio è ben visibile, oltre la cornice in finta pietra, la mazzetta e la tamponatura sul lato del locale 3.

Saggio A- 9 Sulla volta, bianco originale.

Saggio A-10 Nella parte superiore di questo saggio, si evidenzia un appoggio dell'apertura già descritta nel saggio A-3, inoltre è visibile un altro saggio, più in profondità, fino alla pietra serena vera. Nella parte centrale è visibile una porzione dell'arcata a mattone pieno e sotto ad esso, l'angolo superiore del portale in pietra intonacata.

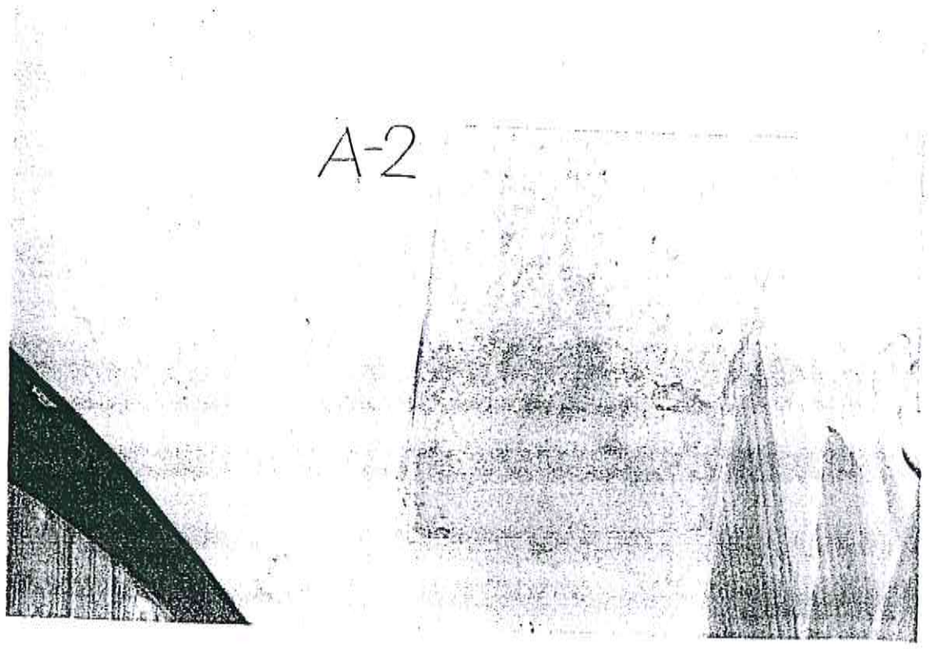
PIANO TERRENO

Scala 1:400



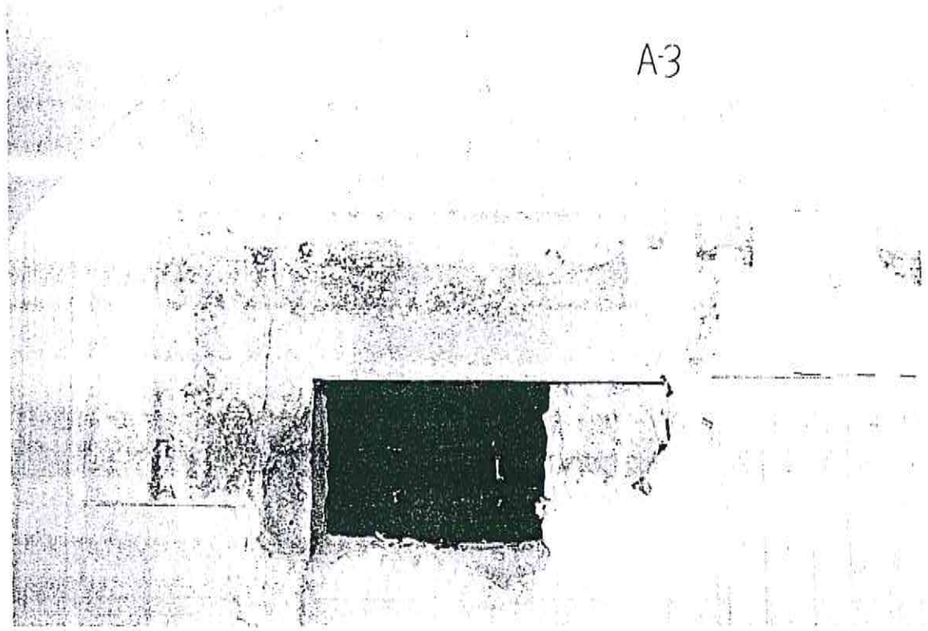
FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

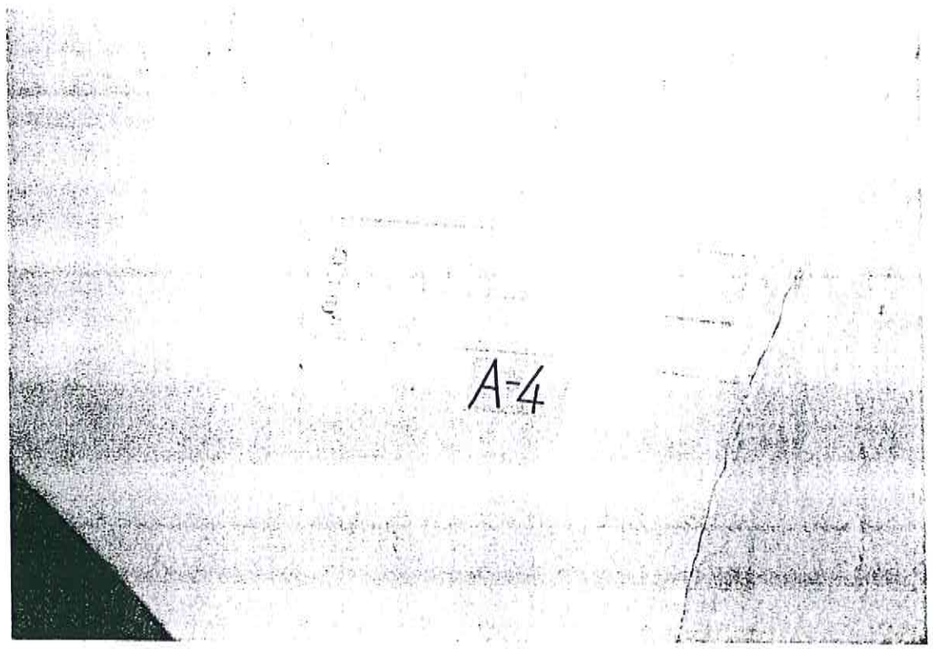
CHIOSTRO LATO VIA TRIPOLI



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

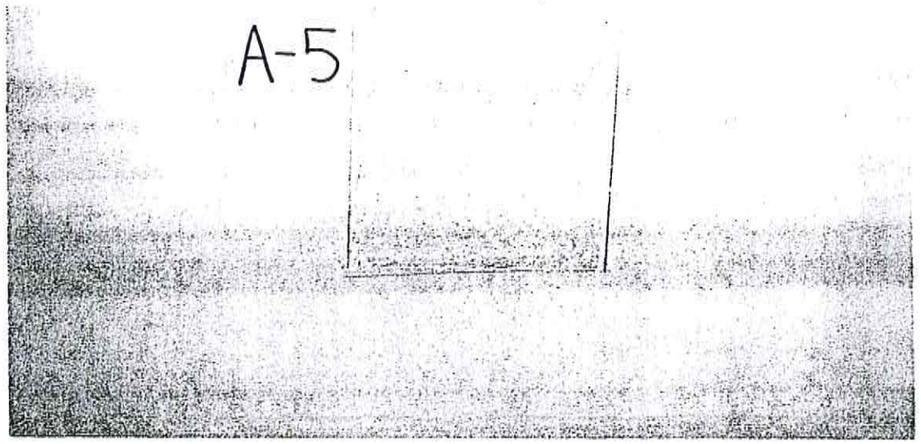
CHIOSTRO LATO VIA TRIPOLI

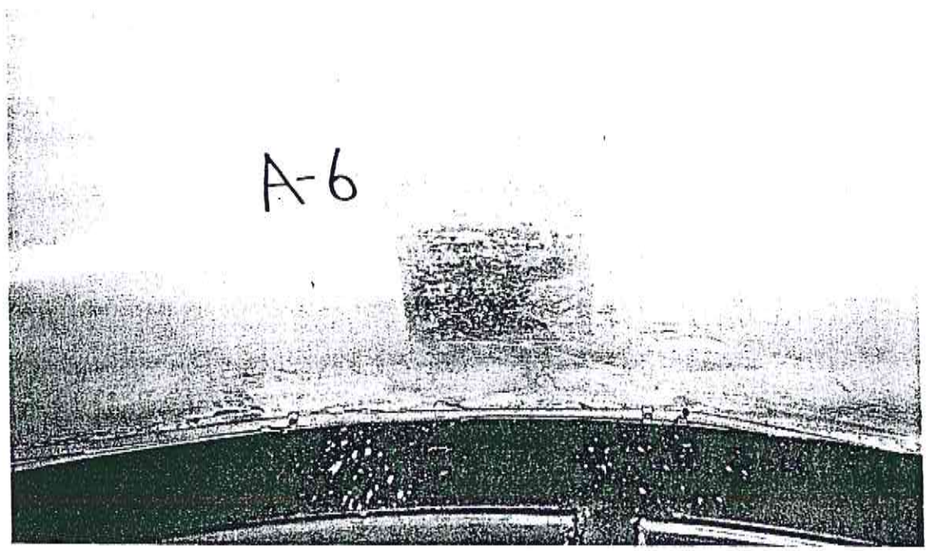




FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

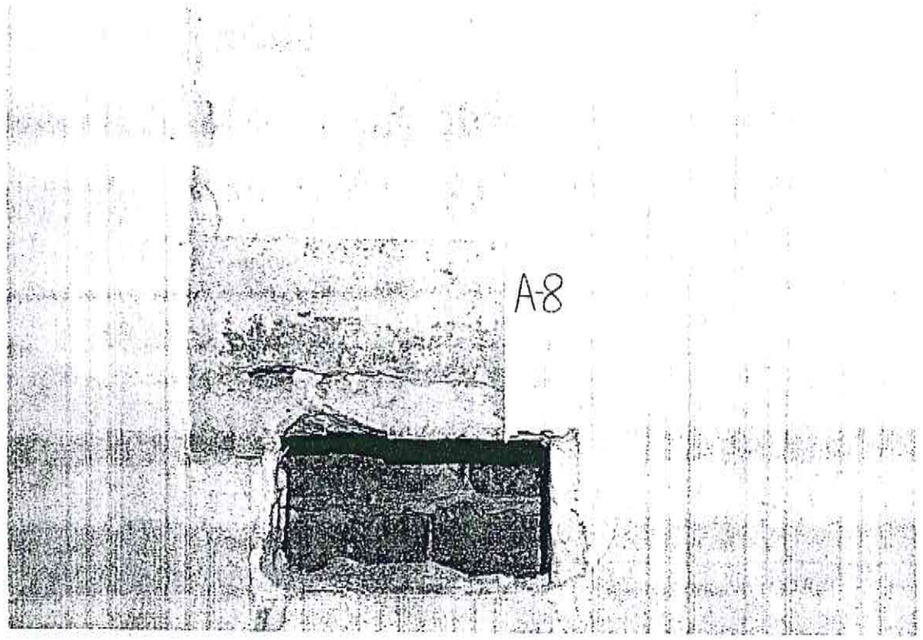
CHIOSTRO LATO VIA TRIPOLI

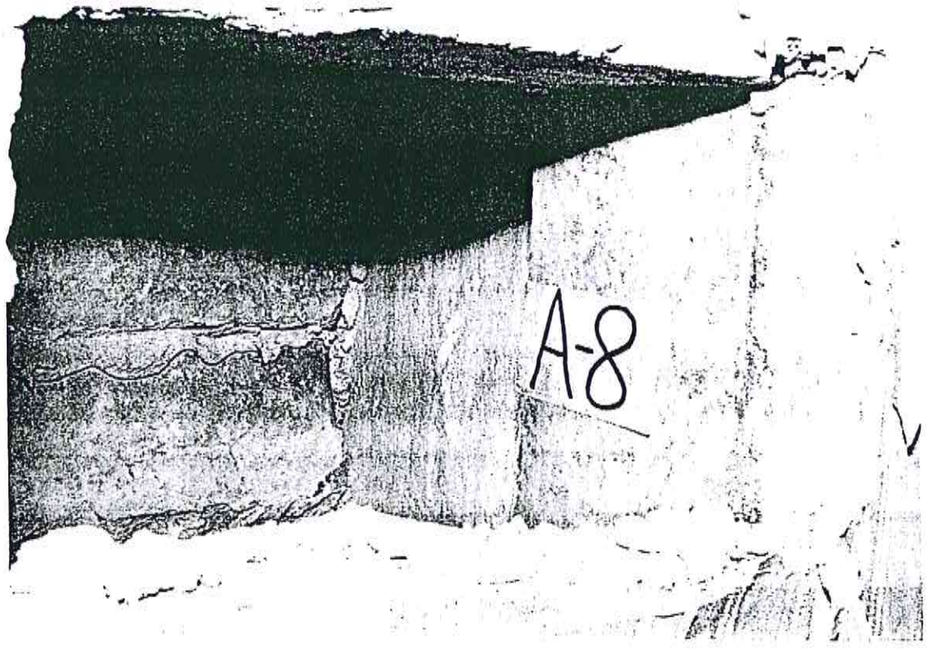




FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

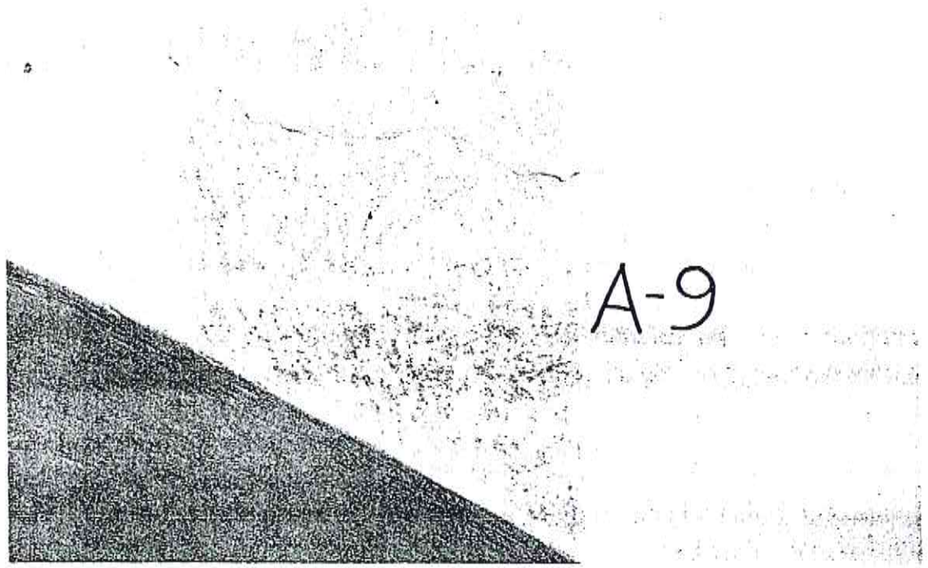
CHIOSTRO LATO VIA TRIPOLI

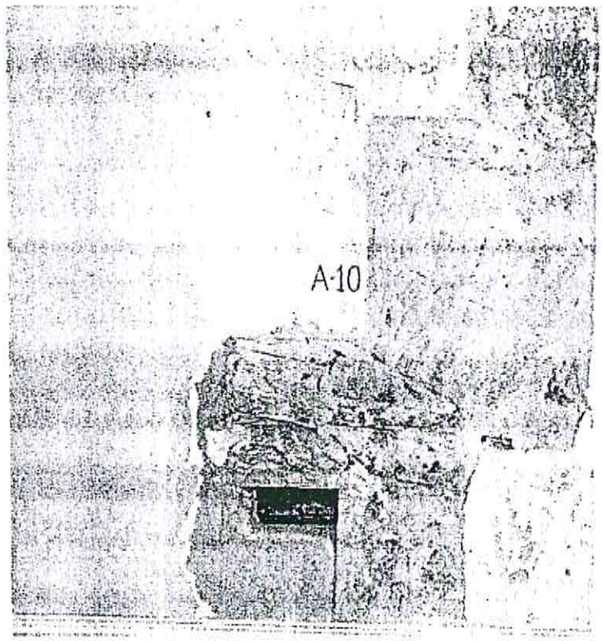




FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

CHIOSTRO LATO VIA TRIPOLI





RESTAURI ARTISTICI E MONUMENTALI s.n.c.

Sede legale e laboratorio:

Via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
Tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

SINCERT

CHIOSTRO LATO CORTILE B

Saggi B-1, B2, B-3 In questi saggi viene messa in evidenza la presenza un affresco del cinquecento.
Nel saggio B-1 si vede una parte di un arco decorato con delle volute. Il saggio B-3 presenta l'angolo superiore di una cornice rettangolare situata sotto l'arco. Nel saggio B-2 uno scudo crociato incorniciato con un motivo vegetale. Il limite del dipinto è riconoscibile nel saggio A effettuato verticalmente sotto al capitello.
Il chiaro-scuro dei motivi architettonici si presenta con un pigmento mediamente resistente e ancora abbastanza incorporato al bianco di calce, cosa che non vale per il pigmento rosso dello scudo e quello ocra delle volute e degli ovuli, che risultano essere molto deboli in quanto stesi su un supporto già asciutto.

Saggio B-4 Questo saggio presenta una fascia in finta pietra che riduce otticamente lo spessore dell'arco ed è allo stesso livello di stratificazione pittorica del bianco originale.

Saggio B-5 Sulla volta, bianco originale.

Saggio B-6 Nella lunetta, bianco originale.

Saggio B-8 In parete, bianco originale

Saggio B-10 Questo saggio è stato realizzato nella lunetta esterna al locale 13. Ho potuto osservare, all'interno del saggio, l'originaria volta a botte; essa presenta, come ultima stratificazione di colore, una tempera lavabile. E' deducibile quindi che, sia il controsoffitto del locale 13 sia la tamponatura esterna, sono state realizzate in un periodo molto recente.

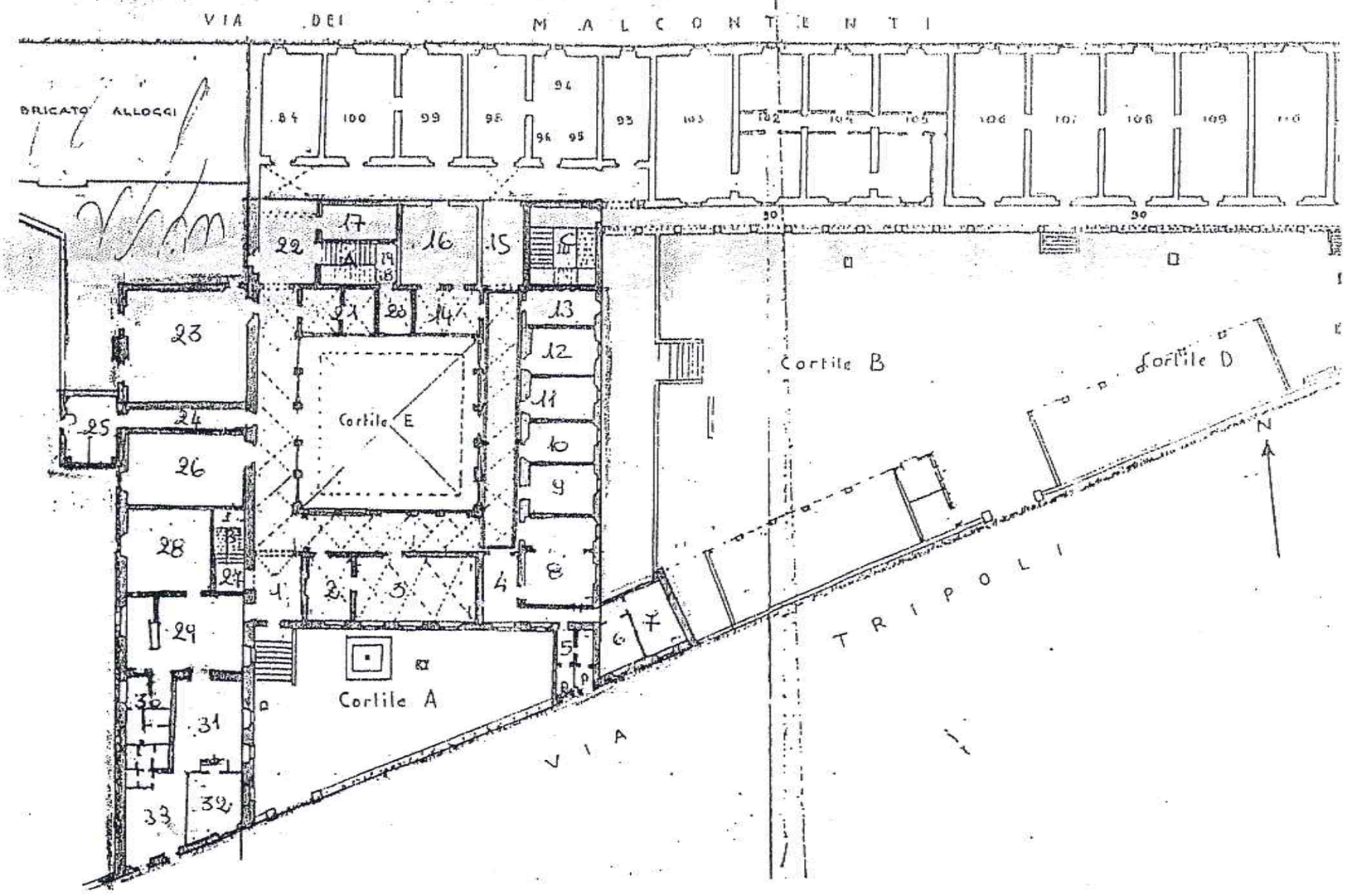
Saggio B-11 Arco con l'arredo in finta pietra, come già riscontrato nel saggio B-4

Saggio B-12 Sulla volta, bianco originale

Saggio B-13 Nella parete, bianco originale.

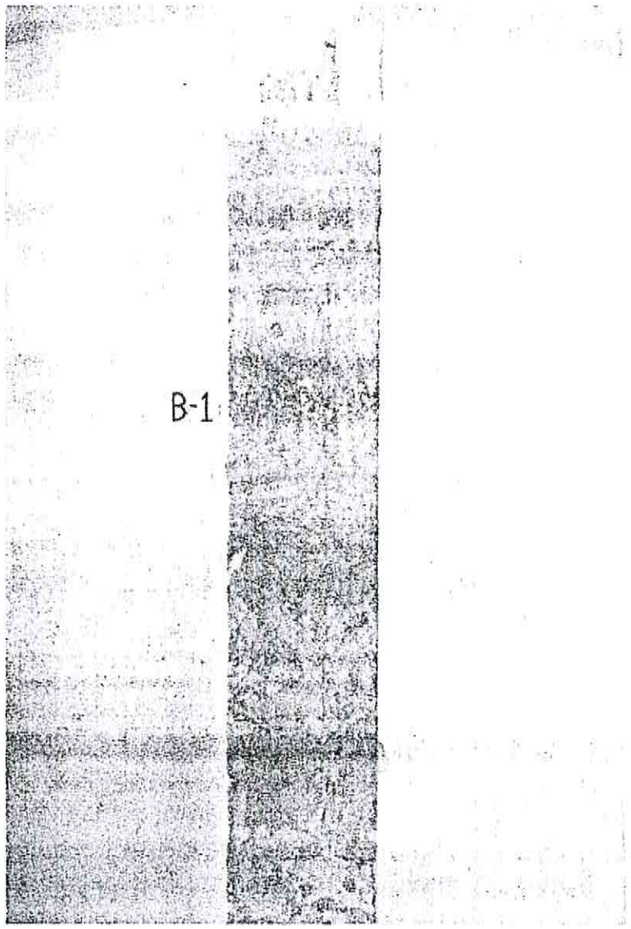
PIANO TERRENO

Scala 1:400



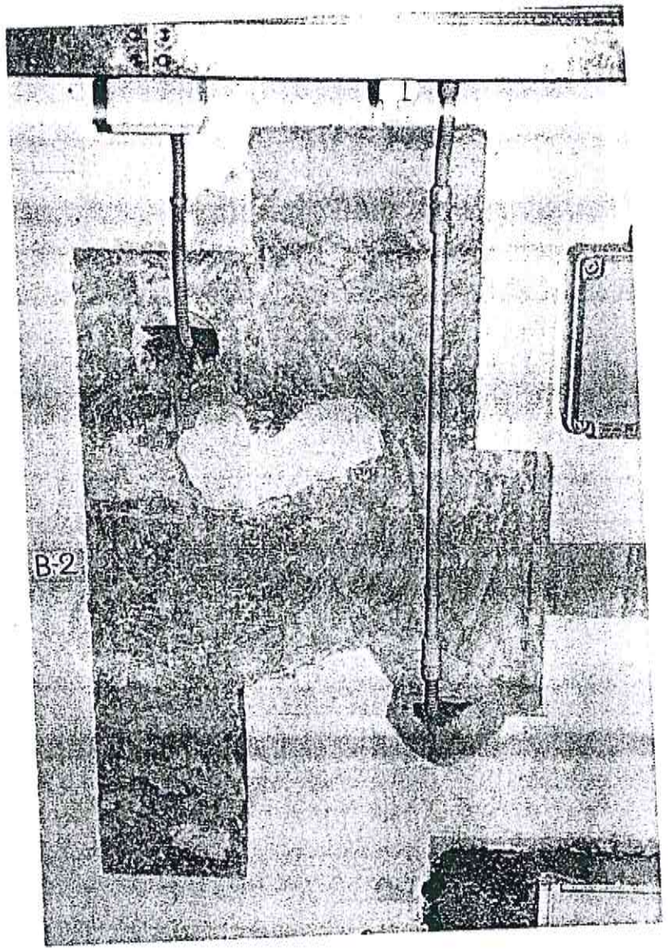
FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

CHIOSTRO LATO CORTILE B



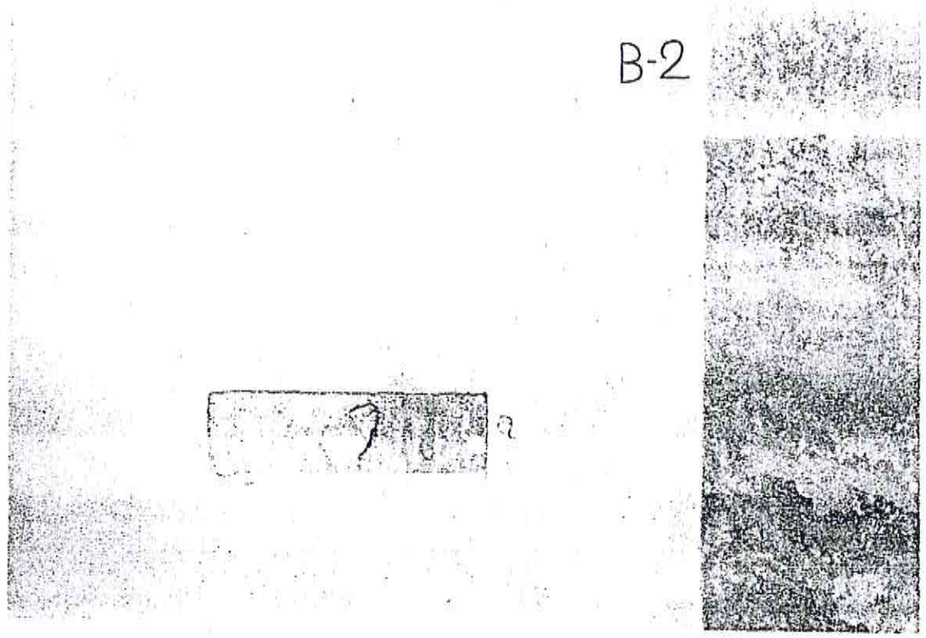
FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

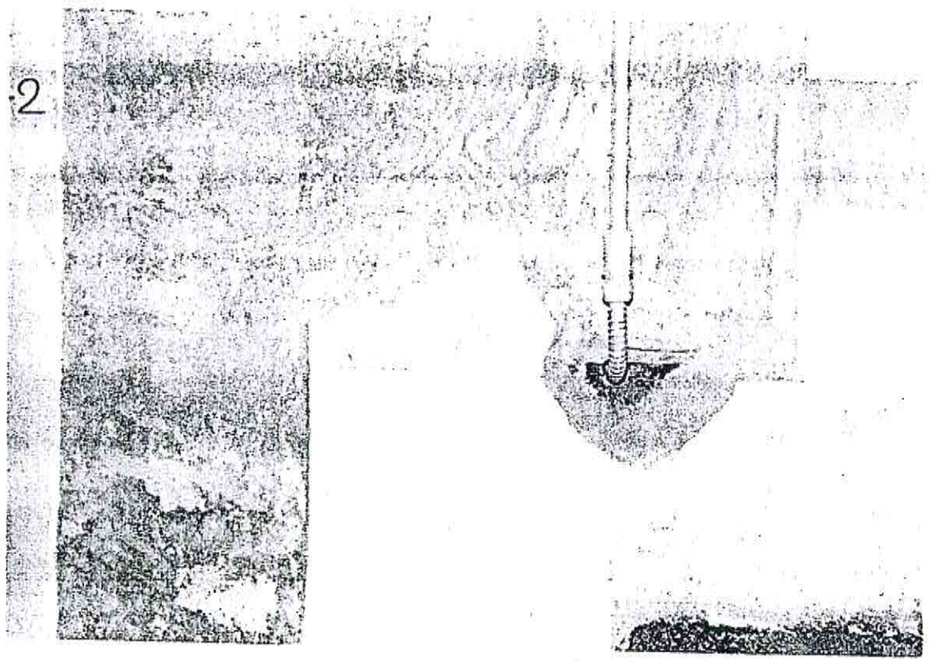
CHIOSTRO LATO CORTILE B



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

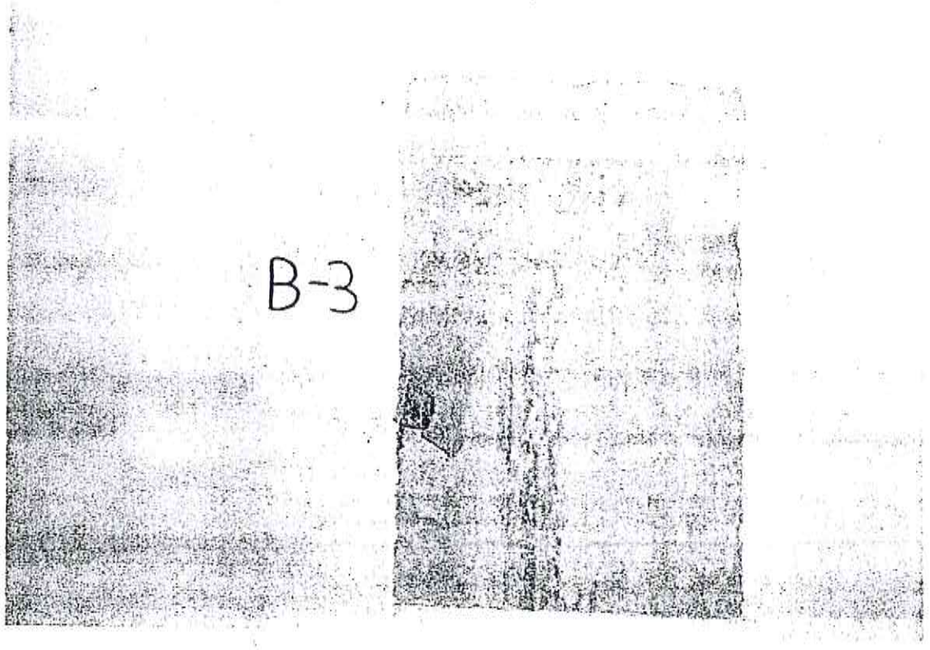
CHIOSTRO LATO CORTILE B

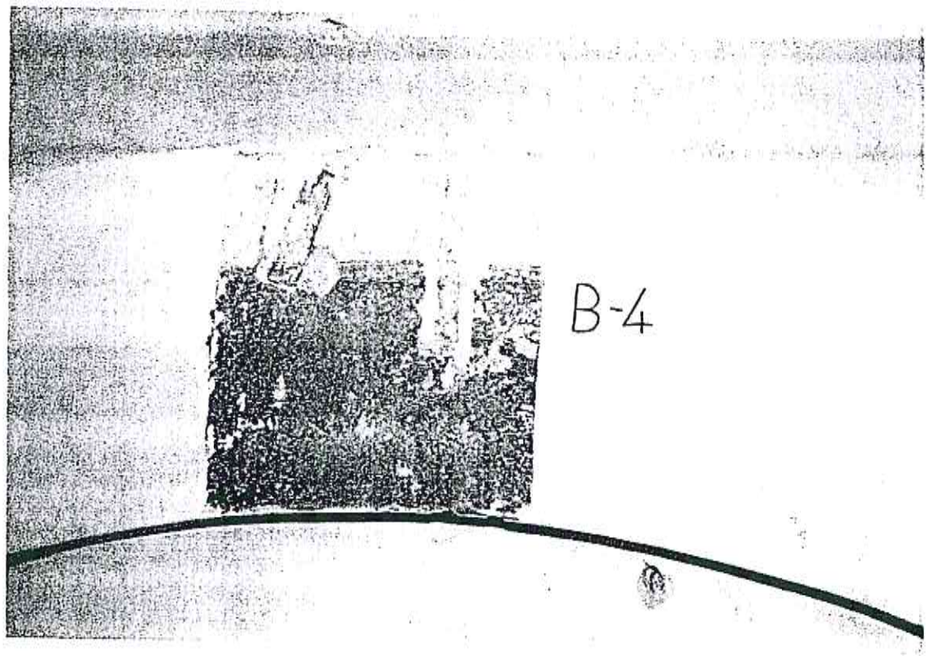




FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

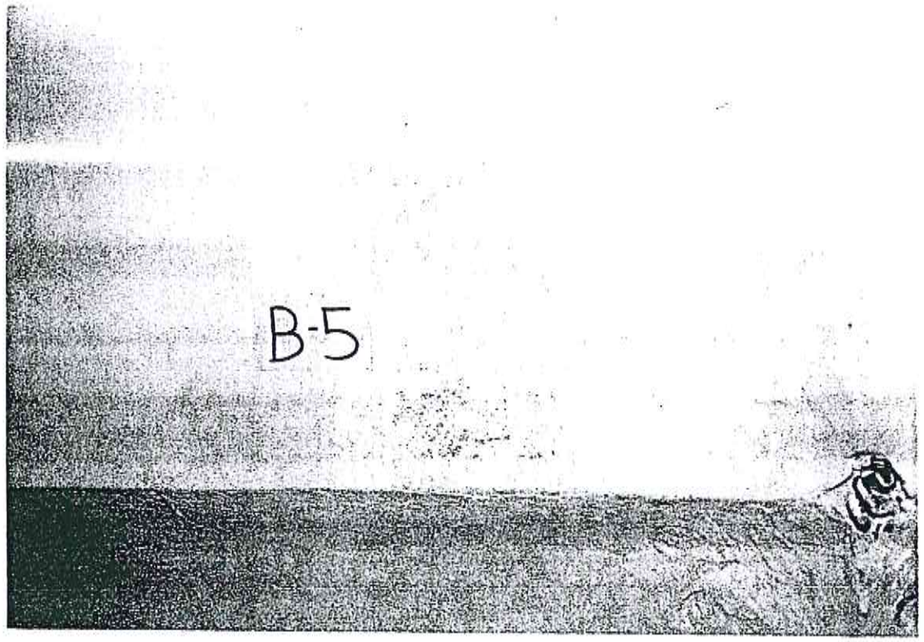
CHIOSTRO LATO CORTILE B

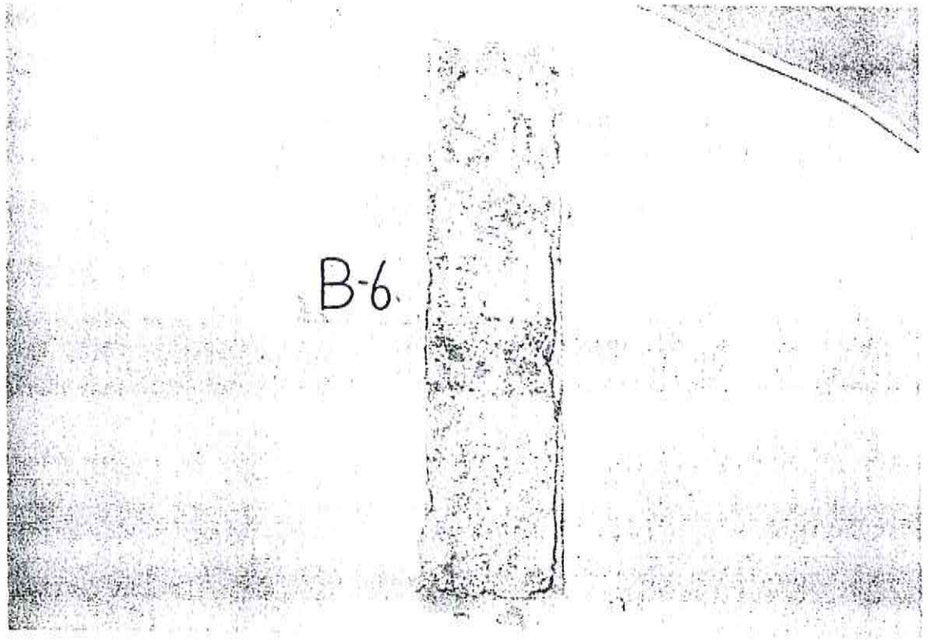




FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

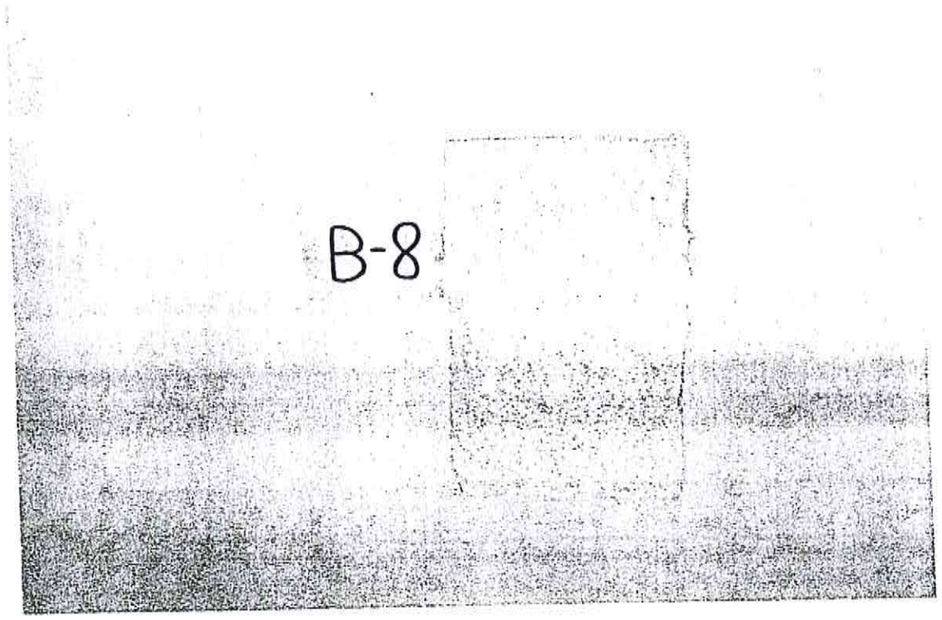
CHIOSTRO LATO CORTILE B



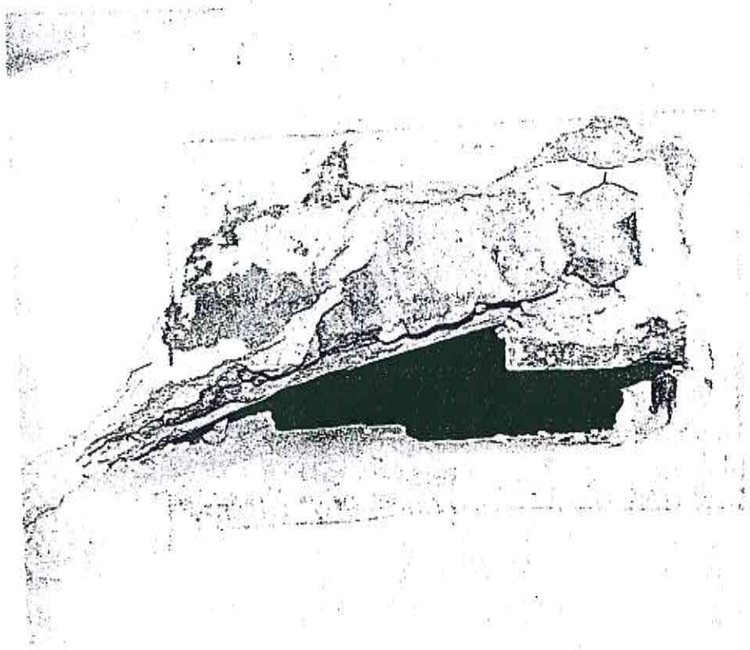


FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

CHIOSTRO LATO CORTILE B



B-8

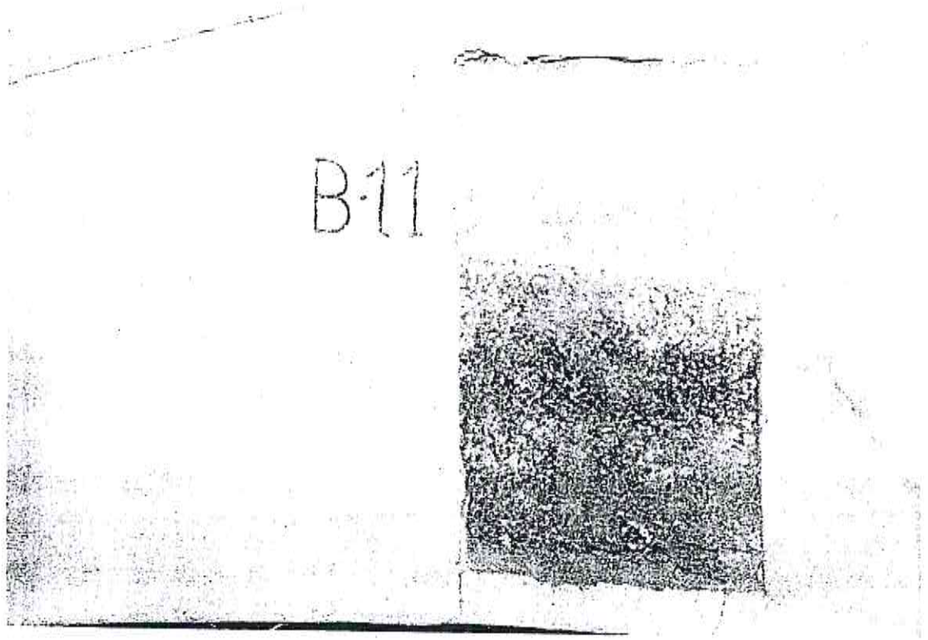


B-10

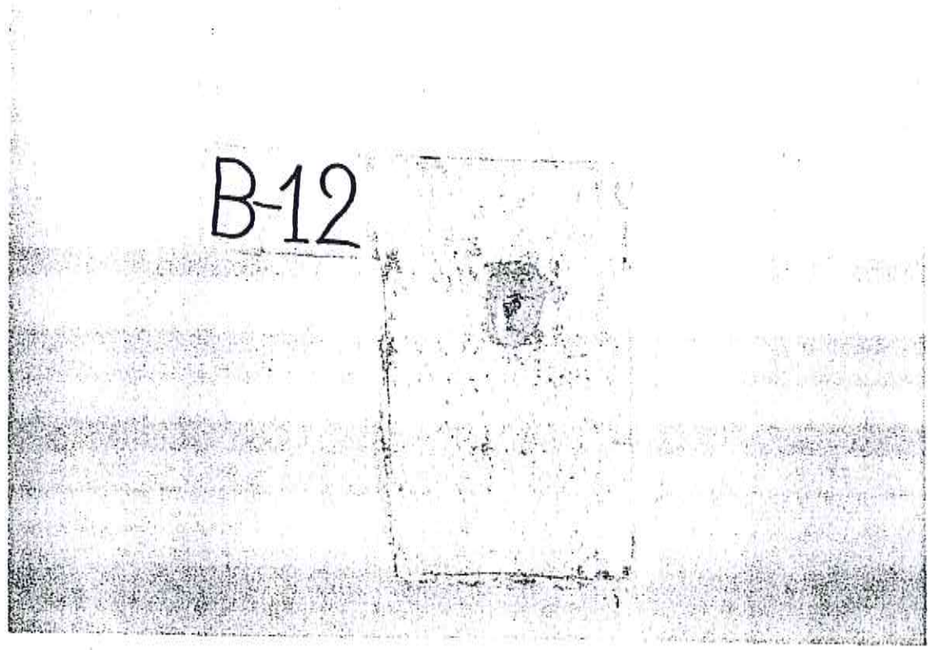
FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

CHIOSTRO LATO CORTILE B

B-11

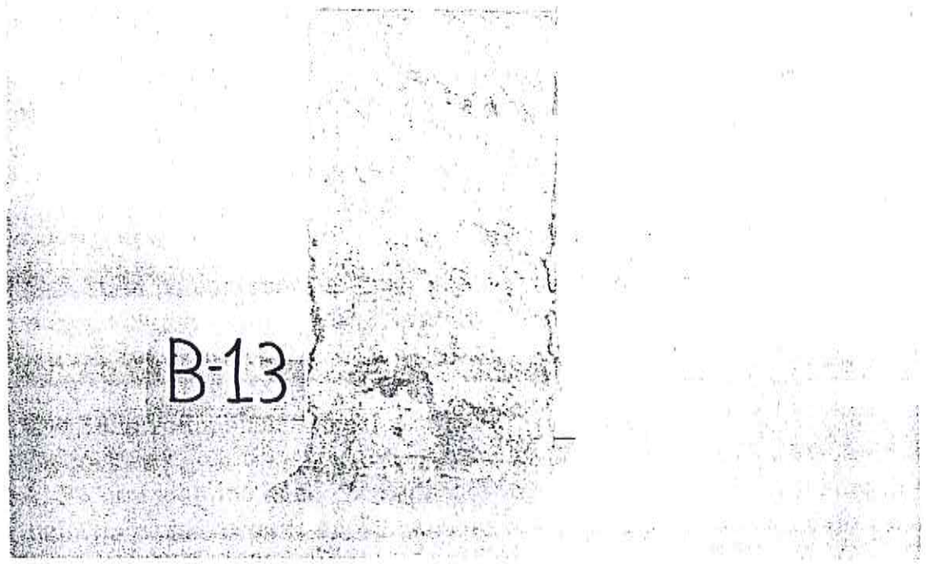


B-12



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

CHIOSTRO LATO CORTILE B



RESTAURI ARTISTICI E MONUMENTALI s.n.c.

Sede legale e laboratorio:
Via Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
Tel. 055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

attesta

SGS

SINCERT

CORRIDOIO LATO VIA DEI MALCONTENTI

Saggio C-1 Sulla volta, prima stratificazione di colore sull'intonaco, eseguita con bianco di calce e successivamente tinteggiata del colore ocra, come già riscontrato nei precedenti saggi.

Saggio C-2 Bianco di calce

Saggio C-3 Sulla parete, sopra al colore bianco, si sovrappone un velo ad intonaco civile tinteggiato con colore avorio, aventi le stesse caratteristiche riscontrate sui saggi effettuati nei locali 2 e 3

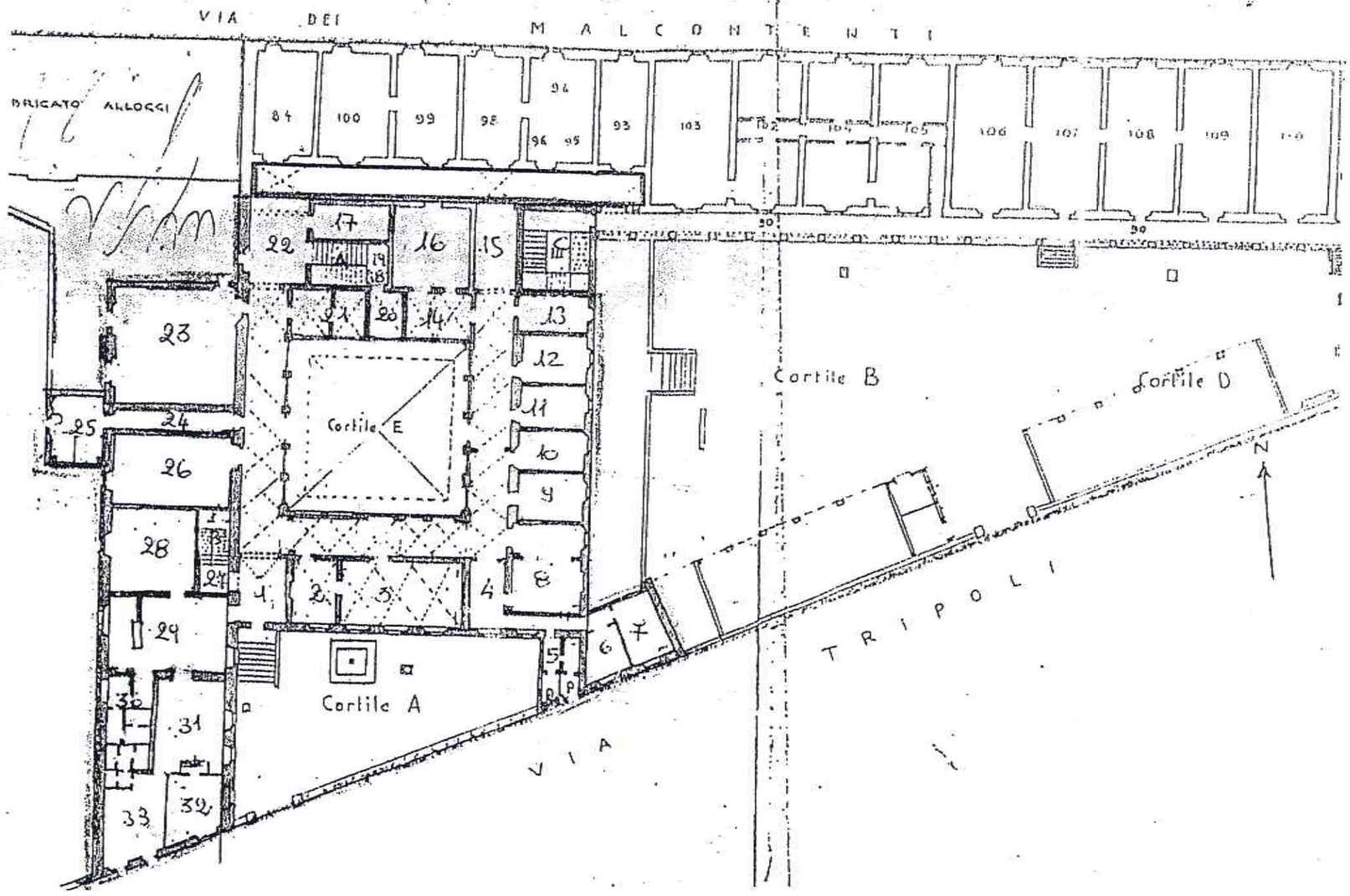
Saggio C-4 Sulla volta, bianco di calce

Saggio C-5 Cornice in intonaco che separa la volta dalla parete; tinteggiatura in finta pietra e nella parete sottostante nuovamente in bianco di calce.

Saggio C-6 In parete, bianco di calce

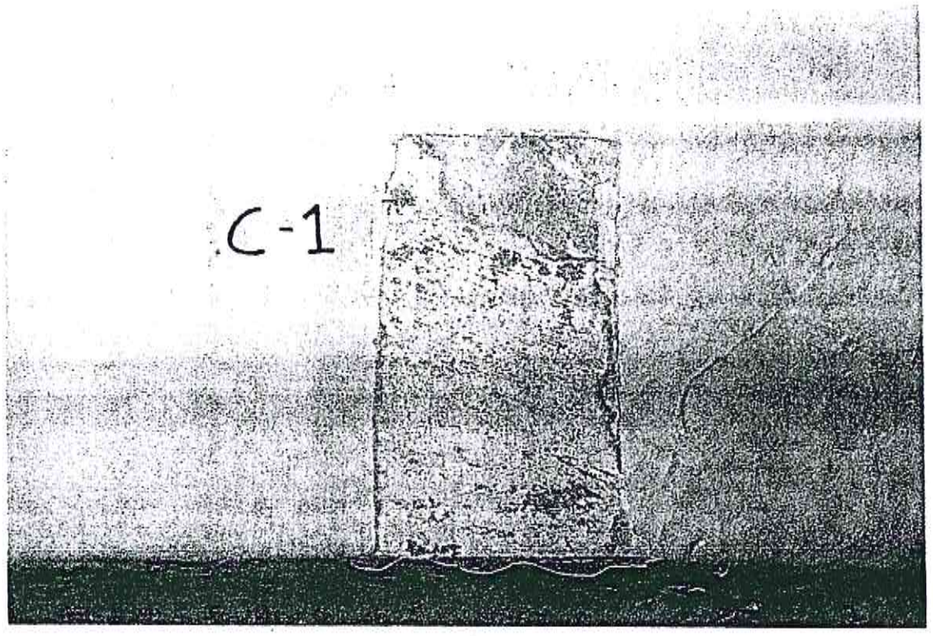
PIANO TERRENO

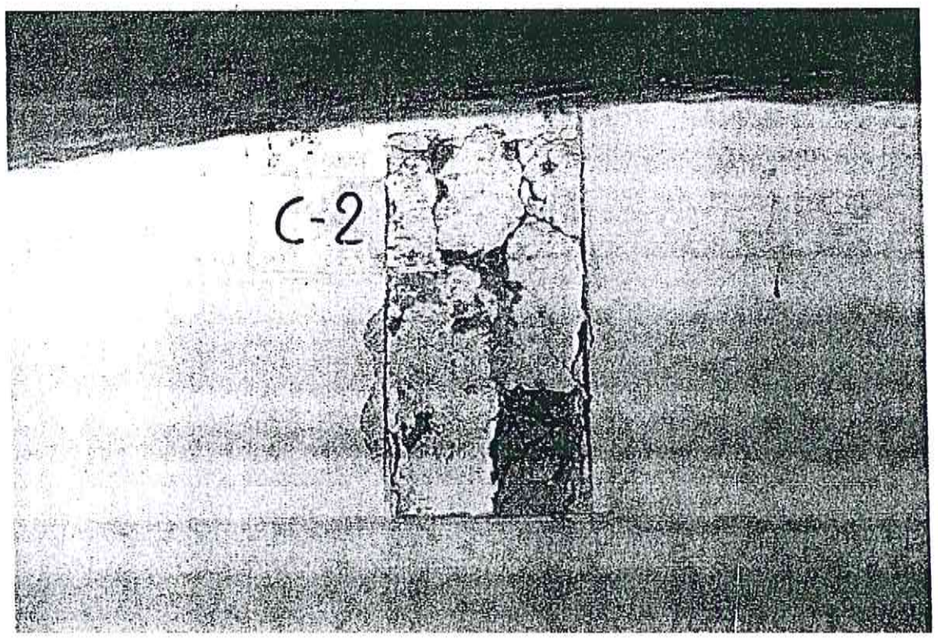
Scala 1:400



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

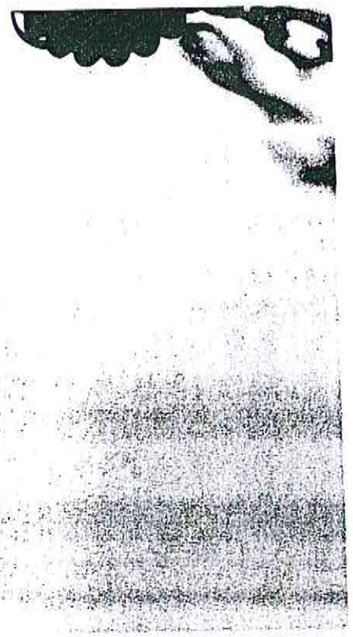
CORRIDOIO LATO VIA DEI MALCONTENTI

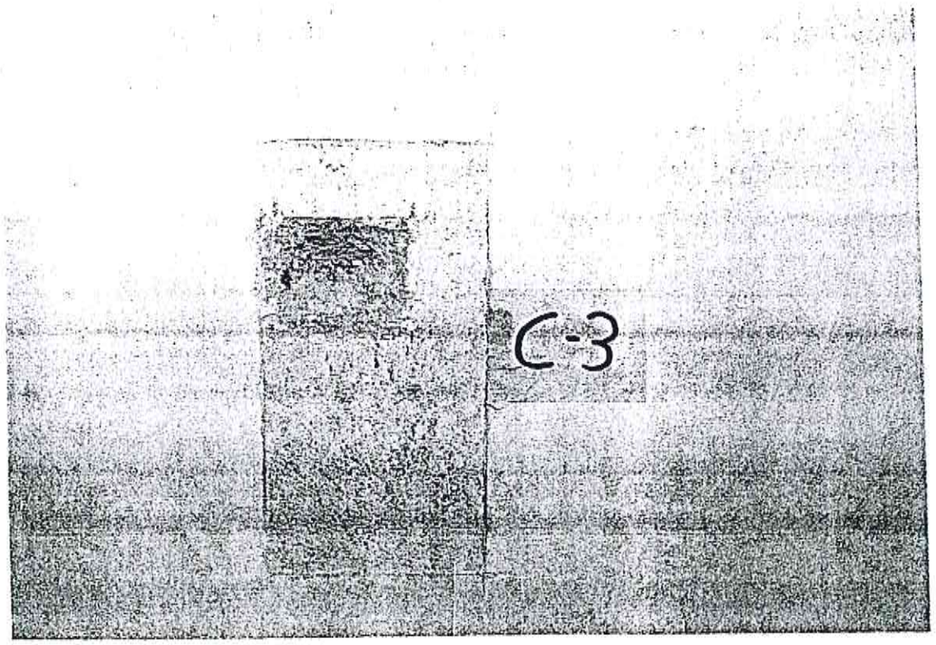




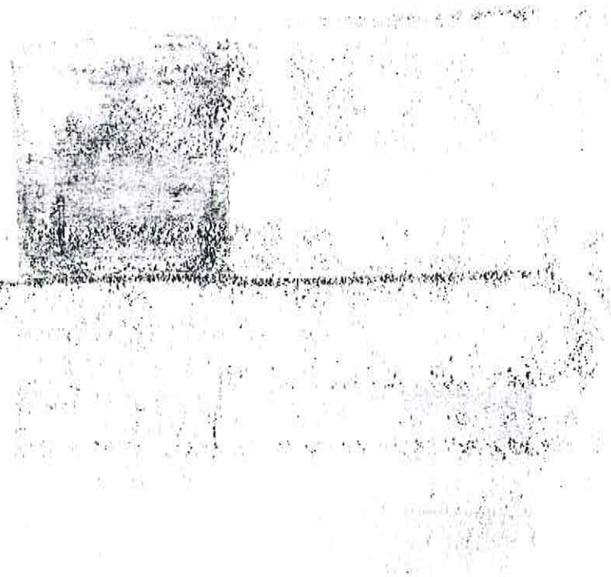
FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

CORRIDOIO LATO VIA DEI MALCONTENTI

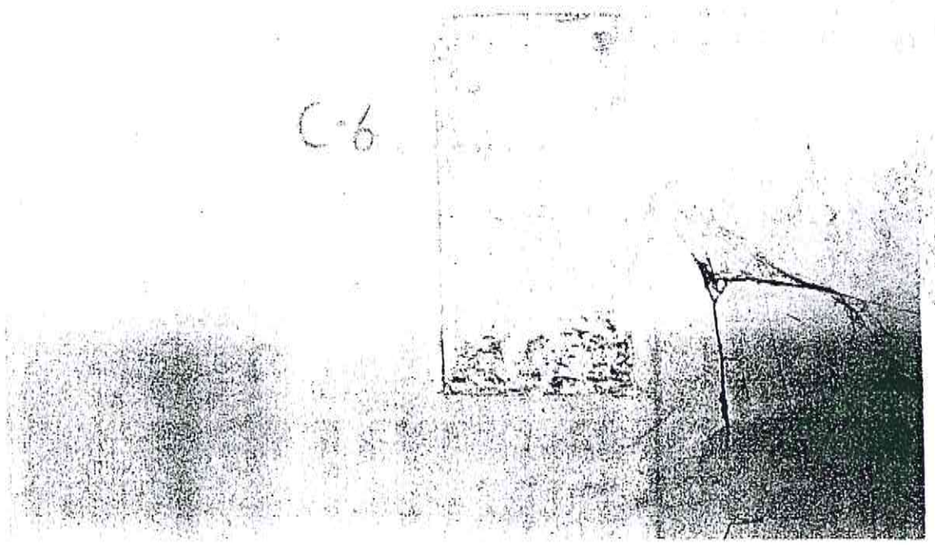




C5



C6



ESTAURI ARTISTICI E MONUMENTALI s.n.c.

de legale e laboratorio:
Fra' G. Angelico, 67 - 50121 FIRENZE
055 2343574 - Fax 055 2343396

R A M

SINCERT

CHIOSTRO LATO LOCALI 23, 24, 26

Saggio D-1 In parete, bianco originale sempre a calce ed una tamponatura a cemento

Saggio D-2 Poco sotto la volta , bianco originale

Saggio D-3 Sulla volta , bianco originale con tracce di ocra

Saggio D-4 In parete bianco originale più la traccia in cemento, dove passa il vecchio impianto elettrico

Saggio D-5 Sulla volta, bianco originale.

Saggio D-6 Sulla volta, bianco originale.

Saggio D-7 Sulla volta, bianco originale.

Saggio D-8 Sulla volta, bianco originale.

Saggio D-10 Sull'arco, finta pietra come nei saggi B-4 e B-11

Saggio D-11 Sotto la volta, bianco originale; in alto la traccia del vecchio impianto elettrico e in basso una tamponatura a cemento, tinteggiata in ocra.

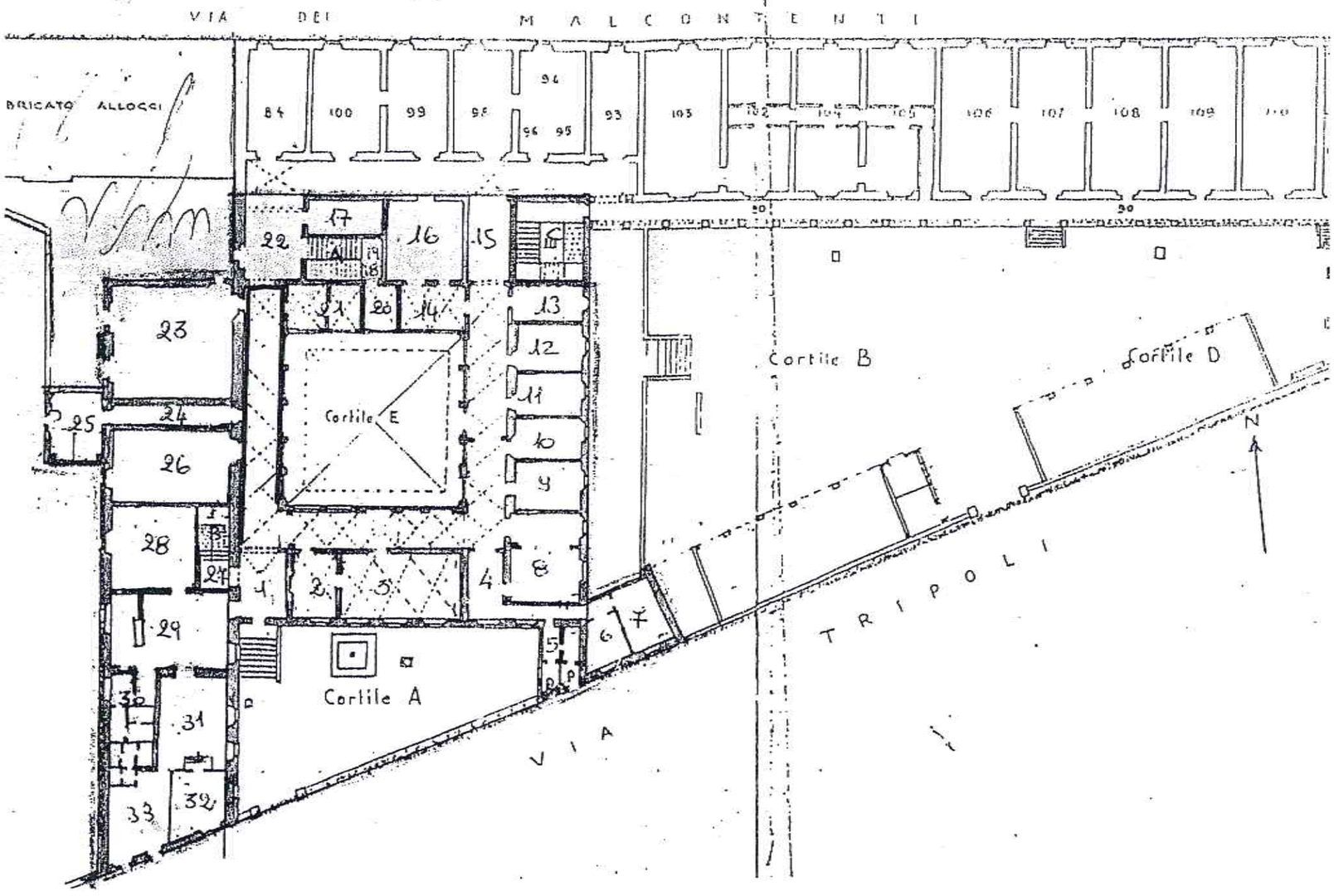
Saggio D-12 Sulla volta, bianco originale

Saggio D-13 Parete a cemento: riquadro A, lisciatura a stucco; riquadro B cemento grezzo.

Saggio D-14 Sulla volta, bianco originale

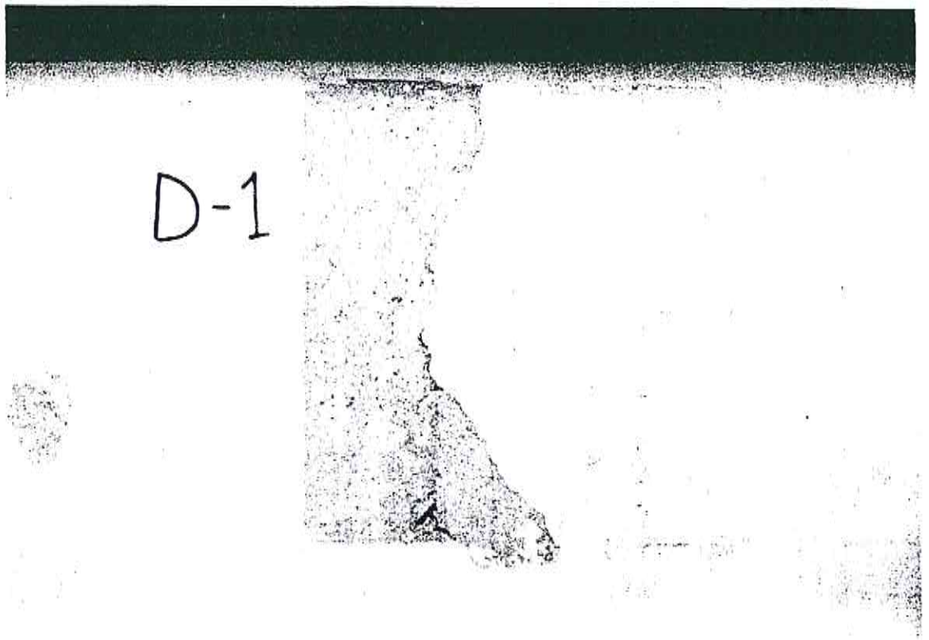
PIANO TERRENO

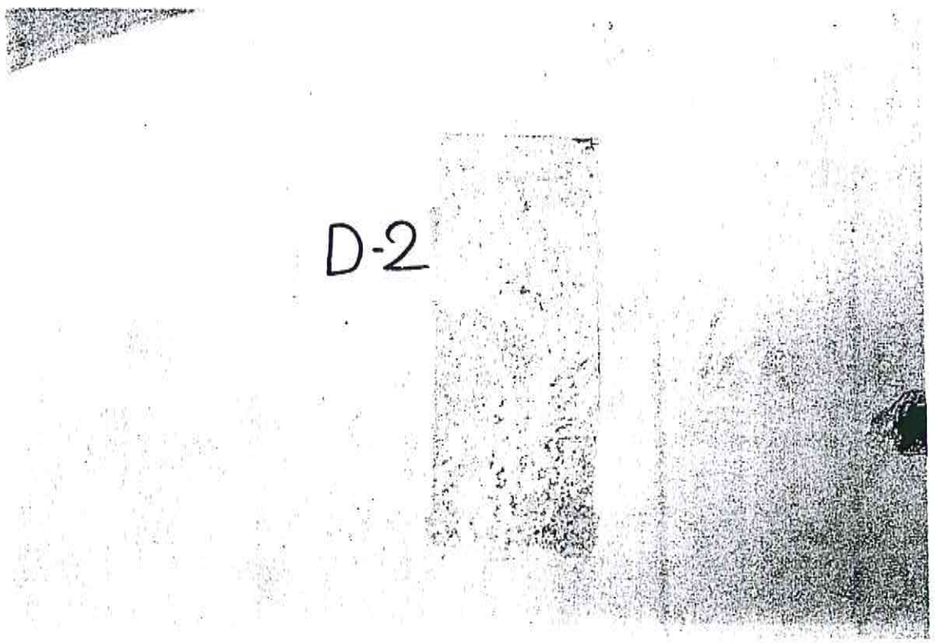
Scala 1,400



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

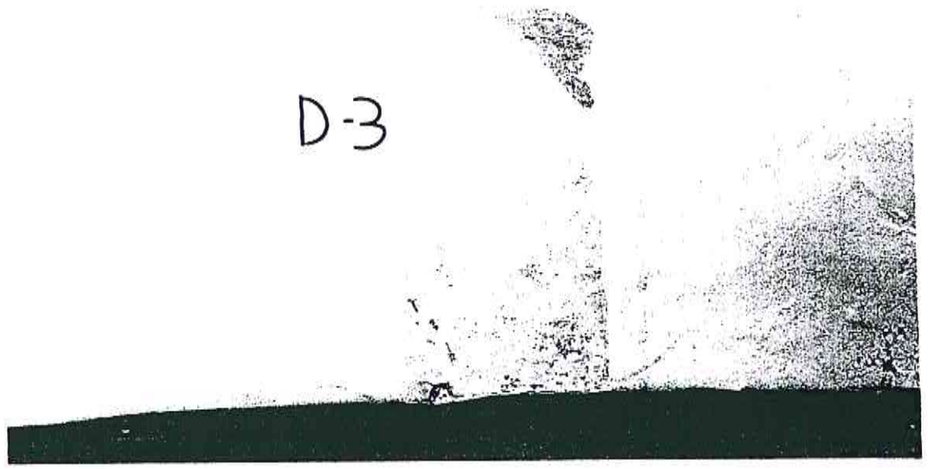
CHIOSTRO LATO LOCALI 23,24,26

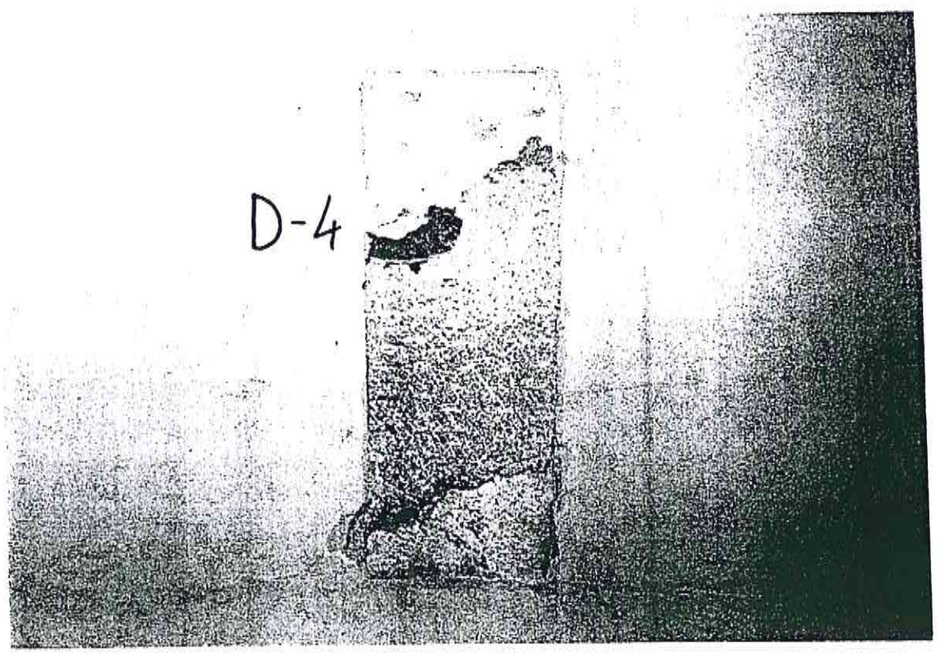




FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

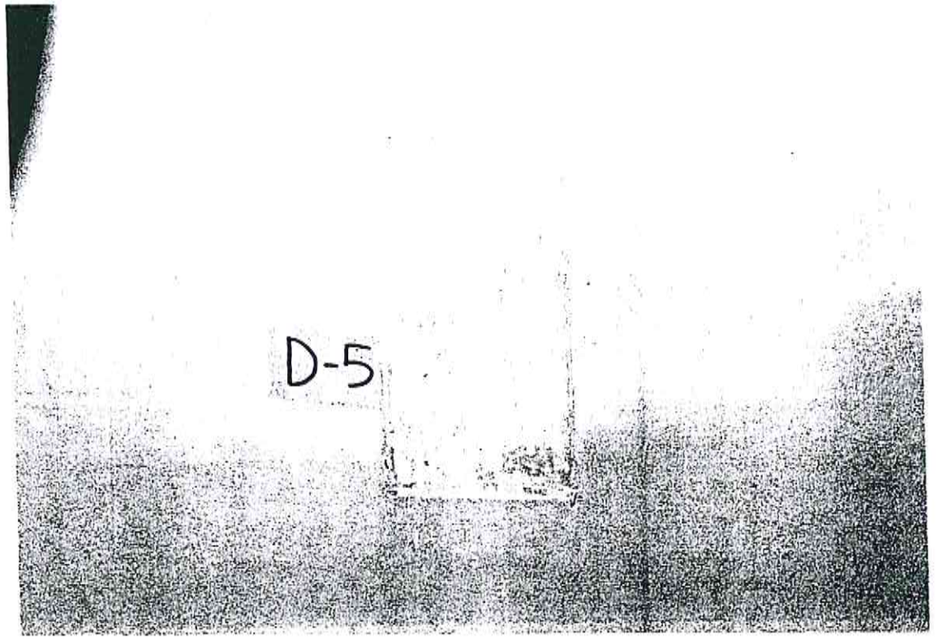
CHIOSTRO LATO LOCALI 23,24,26

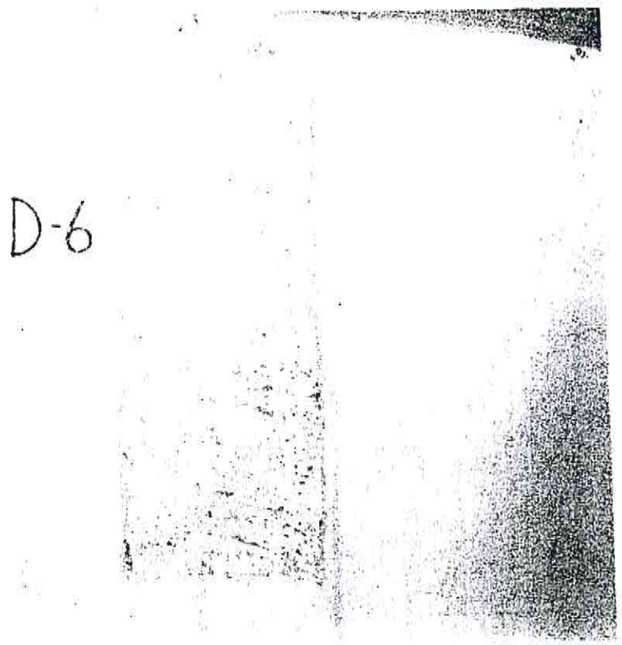




FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

CHIOSTRO LATO LOCALI 23,24,26



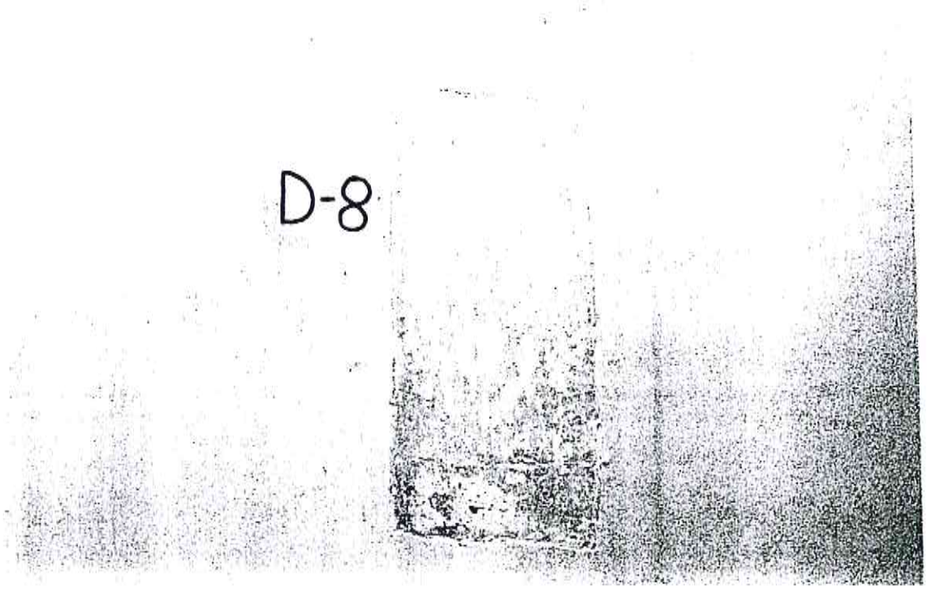


FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

CHIOSTRO LATO LOCALI 23,24,26

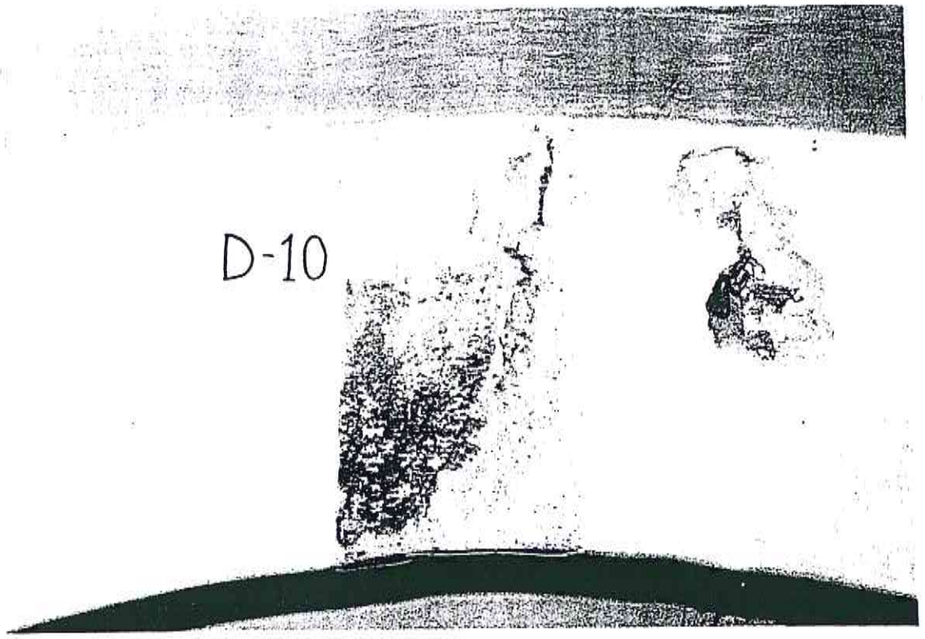
D-7

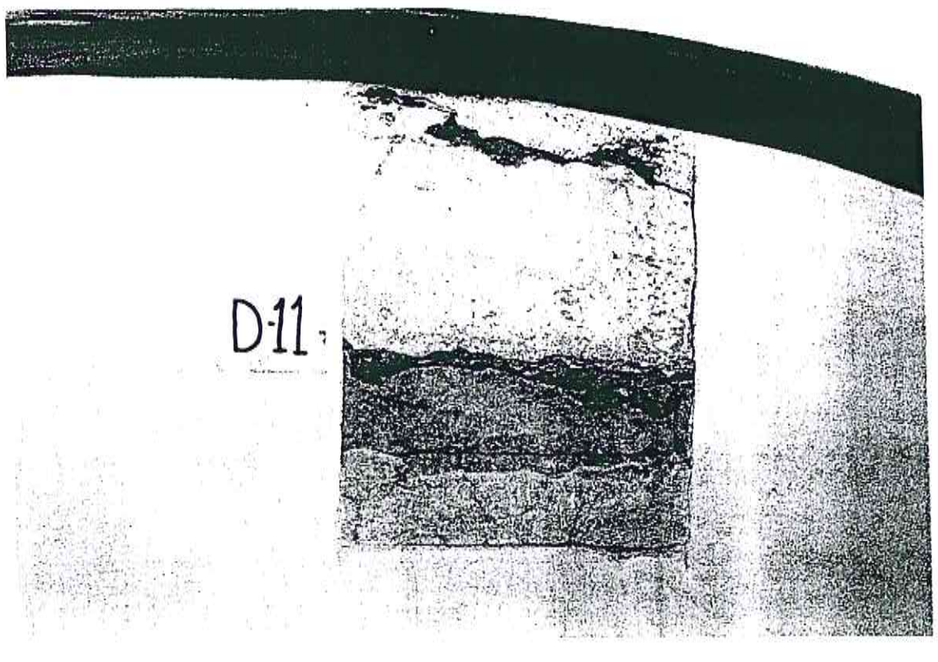
D-8



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

CHIOSTRO LATO LOCALI 23,24,26

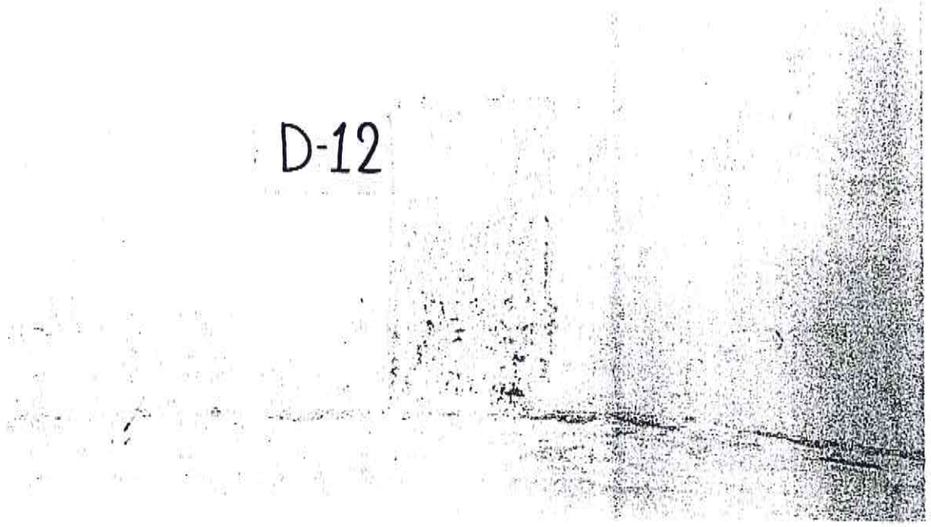




FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

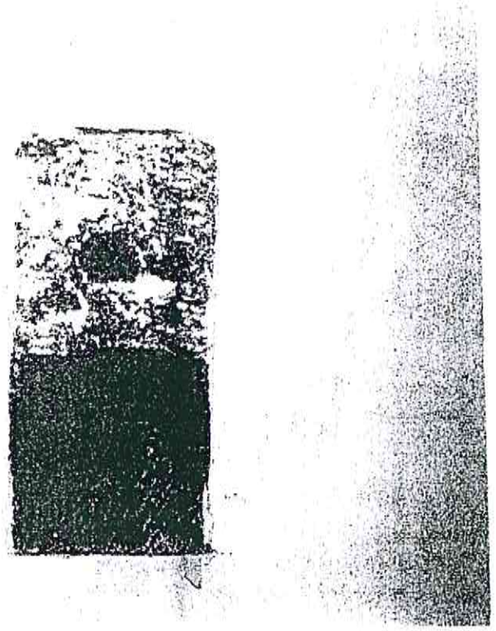
CHIOSTRO LATO LOCALI 23,24,26

D-12



D-13

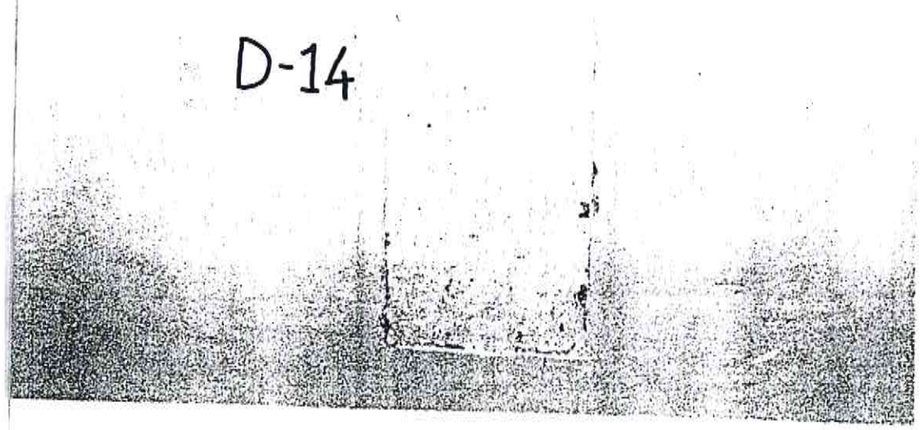
b



FIRENZE - EX CASERMA CURTATONE E MONTANARA

CHIOSTRO LATO LOCALI 23,24,26

D-14



Studio Associato di
Geologia Applicata

COMUNE DI FIRENZE

RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA SULLE INDAGINI

Indagine geologico-geotecnica preliminare conoscitiva

ex Caserma "CURTATONE E MONTANARA"
via Tripoli – via de' Malcontenti

Committente:
MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze

Giugno 2004

ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA
ANGELO ANDREA CARMIGNANI
N. 563

Geol. Andrea Carmignani

de legale loc. Batanelli, 25 55010 BADIA POZZEVERI (LU)
ici via Buggianese, 8 51019 PONTE BUGGIANESE (PT)

Tel e fax 0572/635589

IRES

Ministero per i Beni e le
Attività Culturali
Direzione Generale per i Beni Librari
E gli Istituti Culturali
Ufficio Tecnico per l'Edilizia Bibliotecaria
Via Michele Mercati, 4
00197 Roma

c/o Arch. Vincenzo Vaccaro

OGGETTO: ex Caserma Curtatone e Montanara
Lettera d'incarico del 5 marzo 2004 – protocollo n. 2294

Alleghiamo alla presente i risultati delle indagini geognostiche e relativa relazione finale redatta dal geologo così come richiestoci nella lettera di cui all'oggetto. Quest'Impresa dichiara inoltre di aver provveduto all'esecuzione di tutti i saggi richiestici e le assistenze necessarie per l'esecuzione delle varie opere d'indagine.

Distinti saluti.

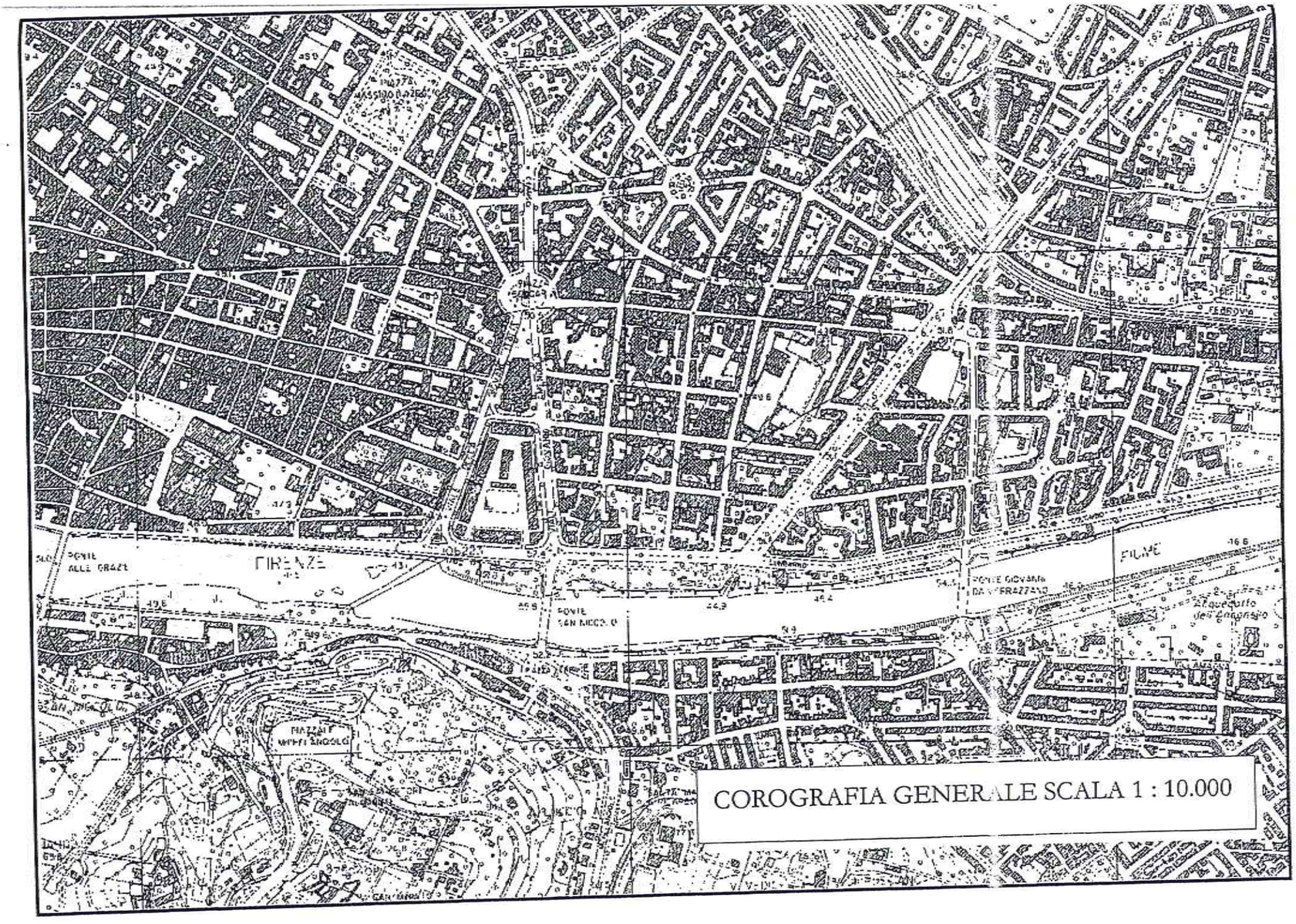
Firenze 28 Giugno 2004

L'Impresa

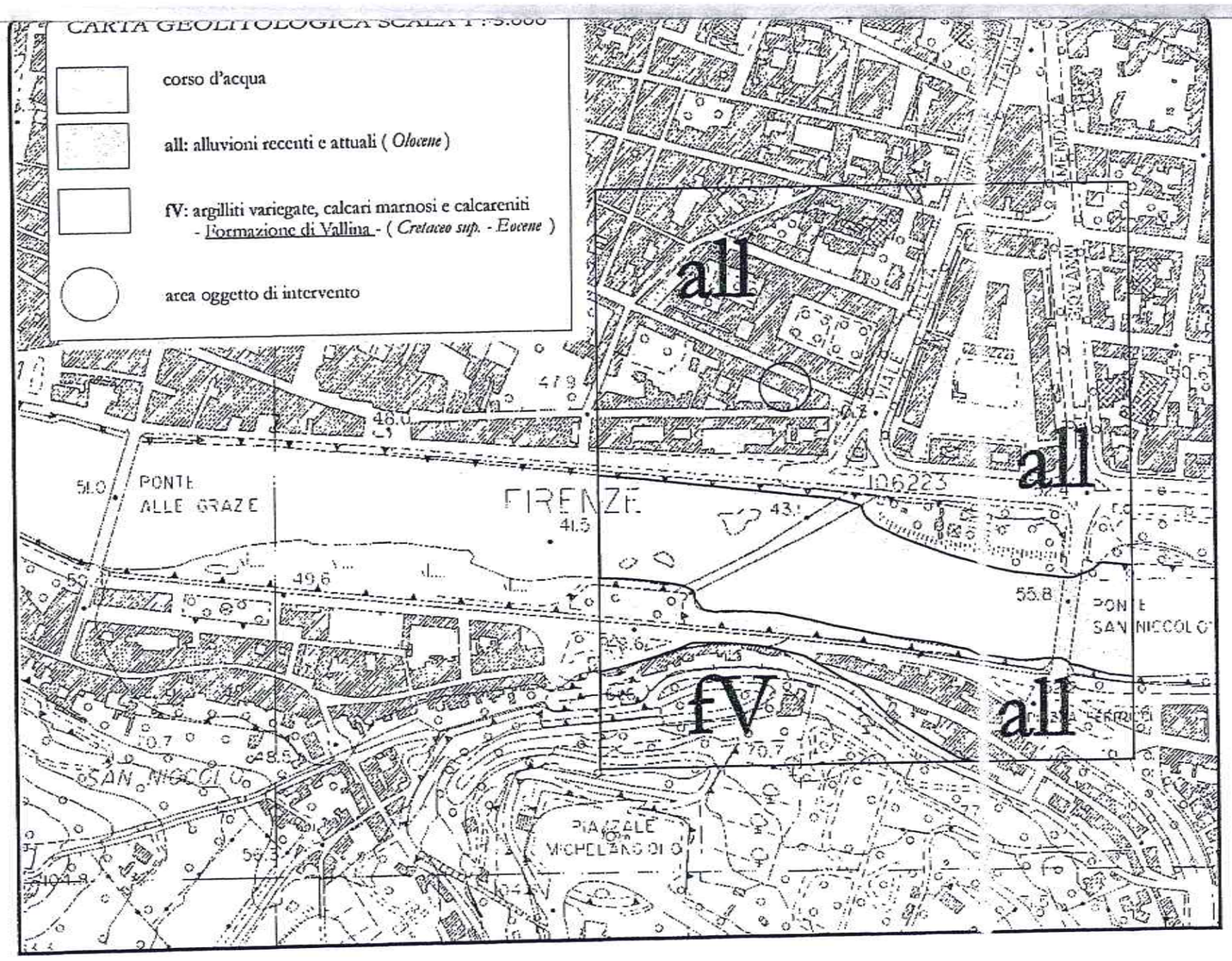
IRES s.p.a.
Costruzioni e Restauri
UFFICIO TECNICO
Via Scipione Ammirato 2 50136 Firenze

IRES s.p.a. Costruzioni e Restauri
Via Scipione Ammirato 2 - 50136 Firenze Italy
Tel +39 055 678813 / +39 055 678974
Fax +39 055 677838 e-mail: iresfi@tin.it
P.IVA 00440520484

capitale sociale € 200.000 Tribunale Fi 20488 CCIAA Fi 230246

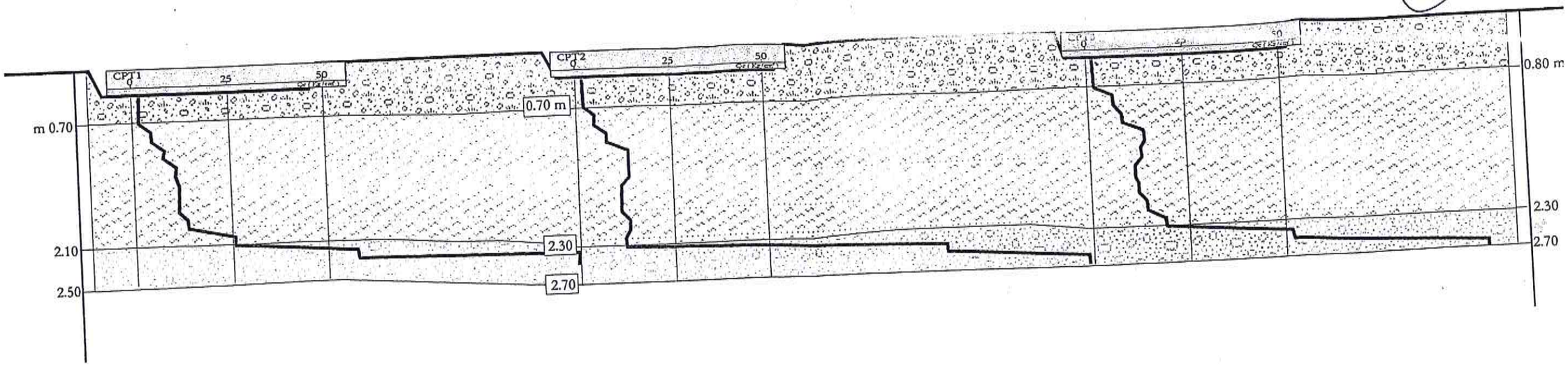


COROGRAFIA GENERALE SCALA 1 : 10.000


CARTA GEOLITOLOGICA SCALA 1:5.000
corso d'acqua
all: alluvioni recenti e attuali (Olocene)
fV: argilliti variegate, calcari marnosi e calcareniti
- Formazione di Vallina - (Cretaceo sup. - Eocene)
area oggetto di intervento
all
all
all
fV
PONTE
ALLE GRAZIE
FIRENZE
PONTE
SAN NICCOLO'
SAN NICCOLO
PIAZZALE
MICHELANGELO

SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA E LITOTECNICA INTERPRETATIVA DI CORRELAZIONE TRA LE INDAGINI EFFETTUATE

Scala verticale 1 : 50



LEGENDA

Terreno di scavo e di riporto e terreno rimaneggiato

Prevalente limo sabbioso e deb. argilloso dotato di media-medio/bassa compattezza
(Qc_m = 10 - 20) cu = 0.50 - 0.80 Kg/cm^2 E = 40 - 60 Kg/cm^2

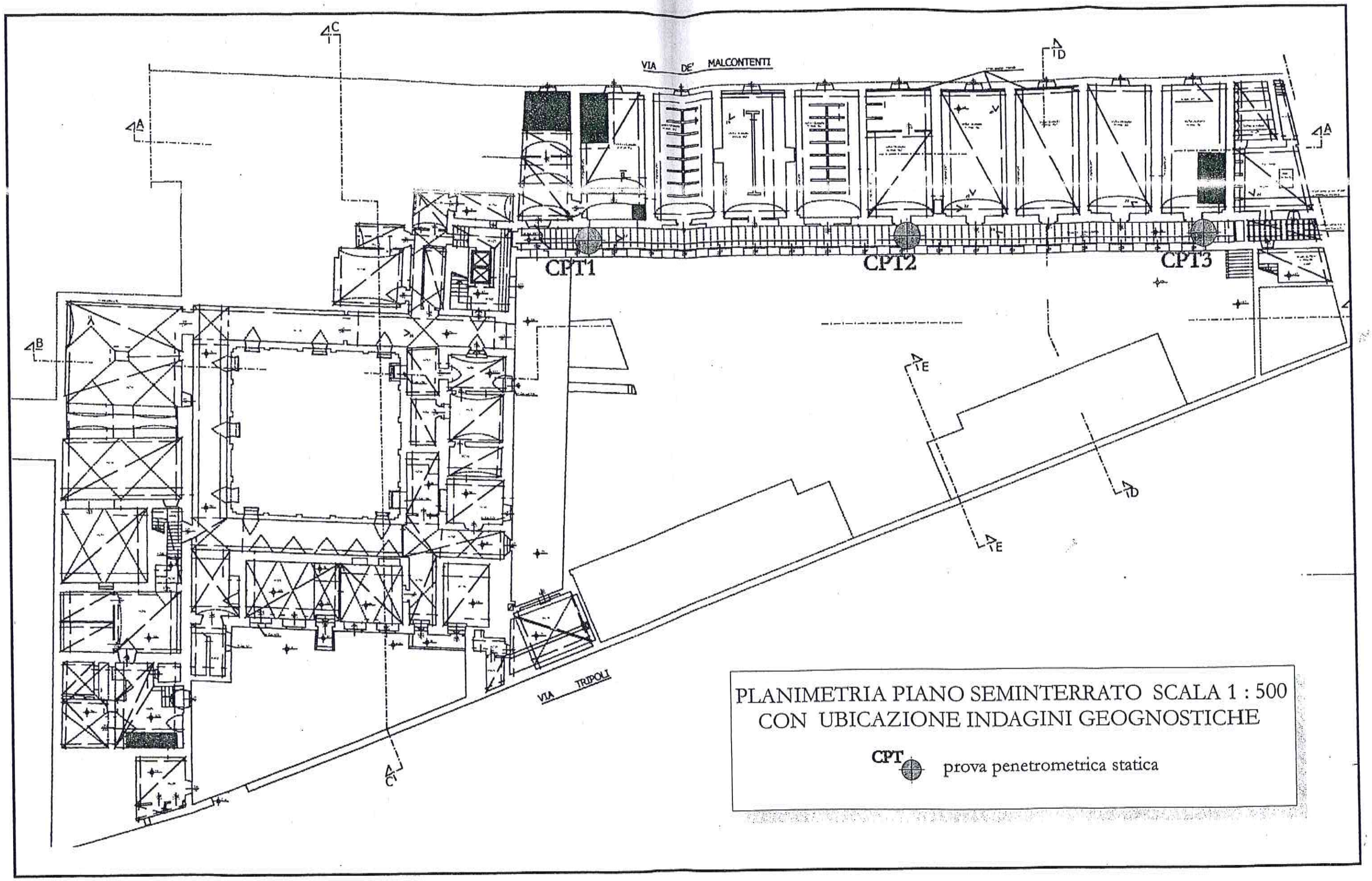
Ghiaia in matrice sabbiosa addensata
(Qc > 100) ϕ > 36° E > 300 Kg/cm^2

COMUNE DI FIRENZE

Indagine geologico-geotecnica
preliminare conoscitiva

Ex Caserma "Curtatone e Montanara"
via Tripoli - via de' Malcontenti

Committente:
MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze


VIA DE' MALCONTENTI
VIA TRIPOLI
CPT1
CPT2
CPT3
A
B
C
D
E
PLANIMETRIA PIANO SEMINTERRATO SCALA 1 : 500
CON UBICAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE
CPT
prova penetrometrica statica

S.TO GEOL. APPL.TA
TI & CARMIGNANI

ALLEGATI

ULATI E GRAFICI PROVE PENETROMETRICHE STATICHE

Studio Associato di Geologia Applicata
i Benedetti & Carmignani
oc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 82-04

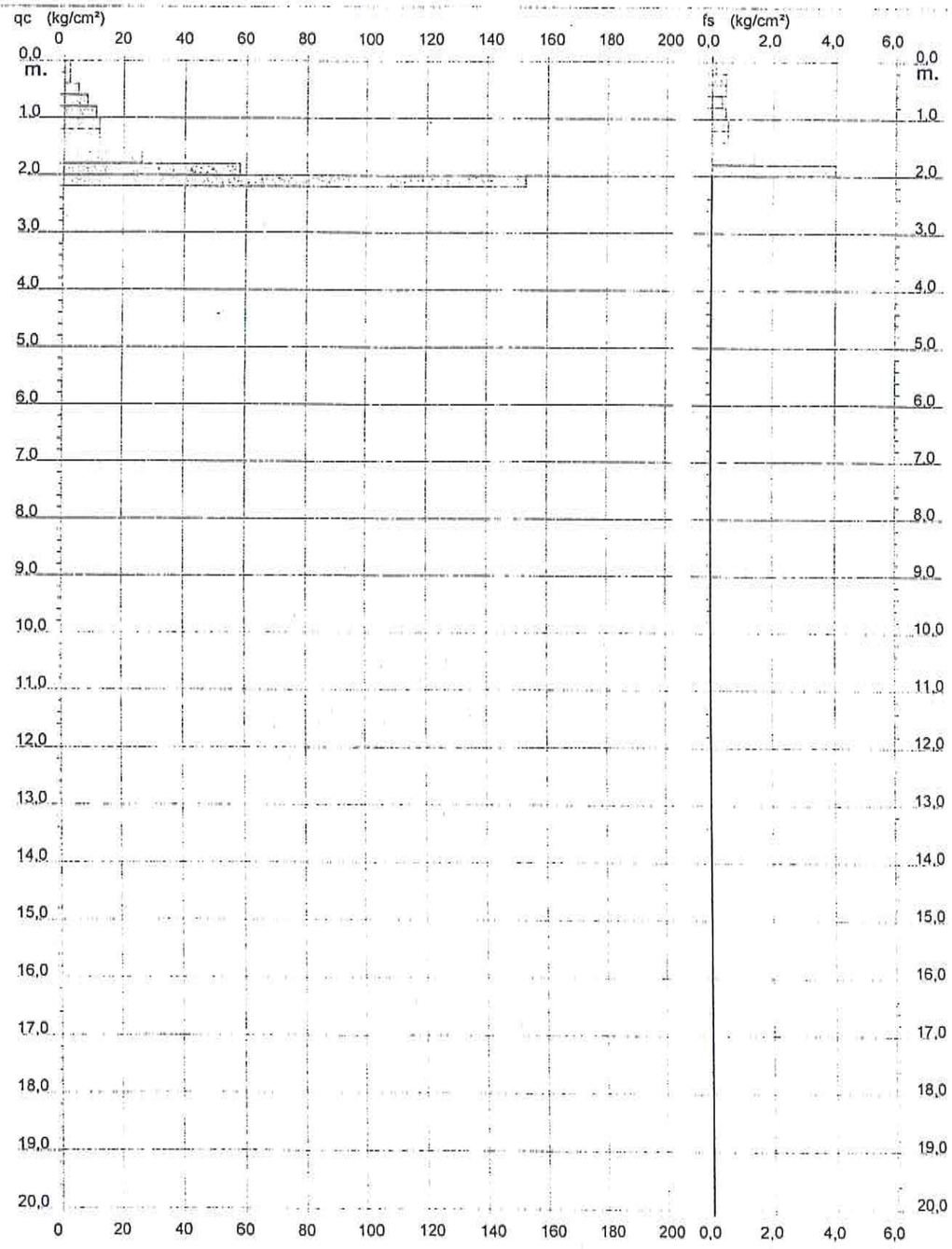
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 1

2.01PG05-077

ommittente : Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze
avoro : Indagine prelimire conoscitiva
ocalità : ex caserma Curtatone e Montanara - Firenze
ote : Prova iniziata a - 0.30 m da pavimento corridoio

- data : 23/06/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



are by: Dr.D.MERLIN - 0425/840820

di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 82-04

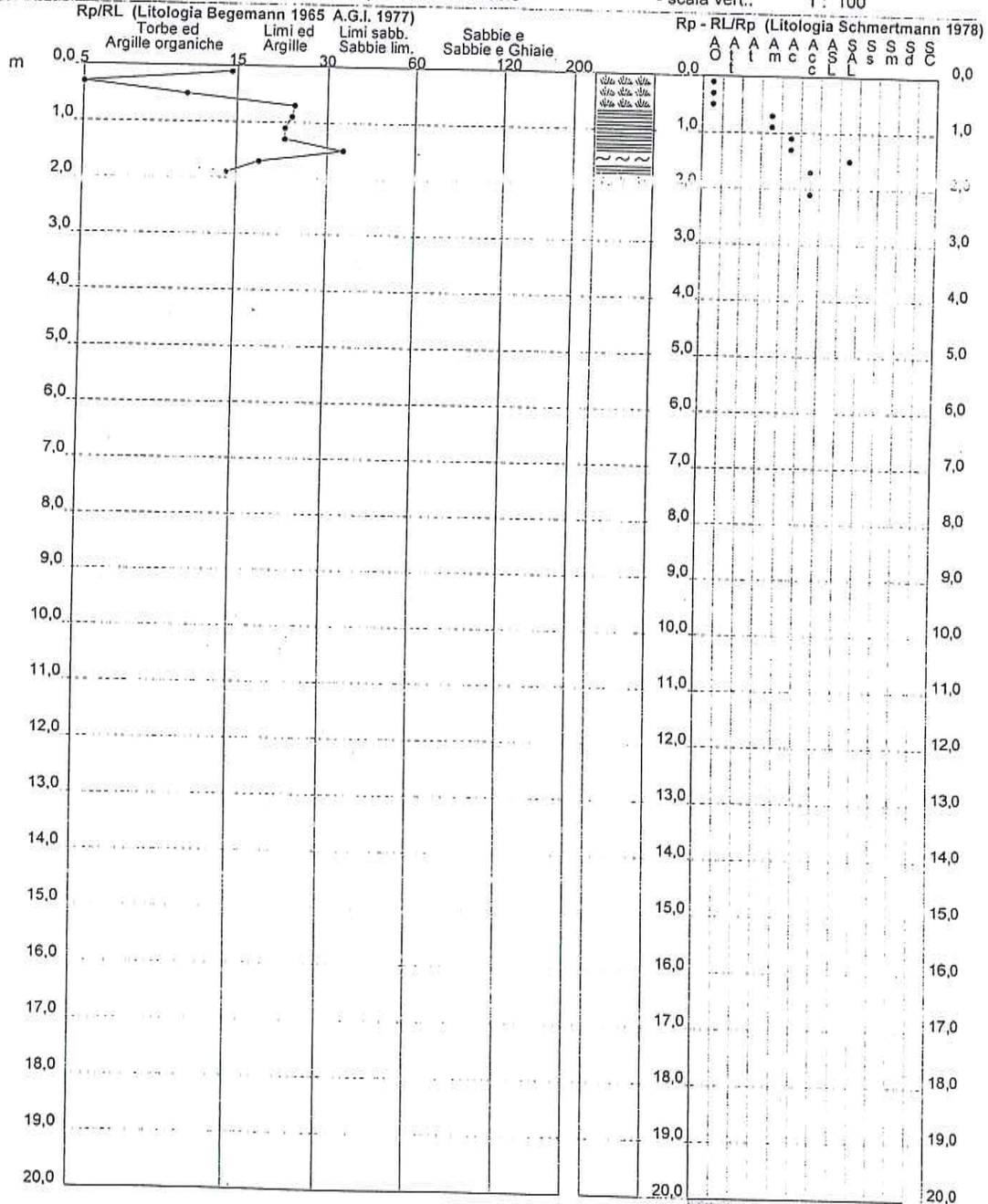
PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze
- lavoro : Indagine prelimire conoscitiva
- località : ex caserma Curtatone e Montanara - Firenze
- note : Prova iniziata a - 0.30 m da pavimento corridoio

- data : 23/06/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



Software by: Dr.D.MERLIN - 0425/840820

...ato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 82-04

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 1

2.01PG05-077

- committente : Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze
- lavoro : Indagine prelimire conoscitiva
- località : ex caserma Curtatone e Montanara - Firenze
- note : Prova iniziata a - 0.30 m da pavimento corridoio

- data : 23/06/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

					NATURA COESIVA							NATURA GRANULARE											
Prof. m	qc kg/cm²	qc/fs (-)	Natura Litol.	γ' t/m³	d'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	øm̃y (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
0,20	2	15	1***	1,85	0,04	0,10	21,8	4	6	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,40	2	4	1***	1,85	0,07	0,10	9,1	4	6	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,60	5	11	1***	1,85	0,11	0,25	17,3	10	15	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,80	8	24	2////	1,85	0,15	0,40	21,8	68	102	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,00	11	24	2////	1,85	0,19	0,54	23,8	91	137	42	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,20	12	22	2////	1,85	0,22	0,57	20,5	97	146	45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,40	12	22	2////	1,85	0,25	0,57	16,9	97	146	45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,60	14	35	4///	1,85	0,30	0,63	16,3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,80	58	13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	22,8	158	237	78	[illegible]	[illegible]	[illegible]	38	41	33	26	0,067	23	35	42
2,00	58	14	4///	1,85	0,37	1,93	49,6	329	493	174	53	35	38	40	42	36	28	0,110	43	65	78
2,20	153	–	3::::	1,85	0,41	–	–	–	–	–	78	39	41	42	44	39	31	0,182	97	145	174
											100	42	43	45	46	43	36	0,258	255	383	459

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 82-04

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-077

- committente : Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze
- lavoro : Indagine prelimire conoscitiva
- località : ex caserma Curtatone e Montanara - Firenze
- note : Prova iniziata a - 0.30 m da pavimento corridoio

- data : 23/06/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs
0,20	2,0	4,0	2,0	0,07	30,0
0,40	2,0	3,0	2,0	0,13	15,0
0,60	5,0	7,0	5,0	0,13	37,0
0,80	8,0	10,0	8,0	0,33	24,0
1,00	14,0	19,0	14,0	0,27	52,0
1,20	14,0	18,0	14,0	0,60	23,0
1,40	12,0	21,0	12,0	0,33	36,0
1,60	12,0	17,0	12,0	0,67	18,0
1,80	14,0	24,0	14,0	0,75	19,0
2,00	13,0	24,0	13,0	2,40	5,0
2,20	100,0	136,0	100,0	4,53	22,0
2,40	178,0	246,0	178,0	-----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Sware by: Dr.D.MERLIN - 0425/840820

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 82-04

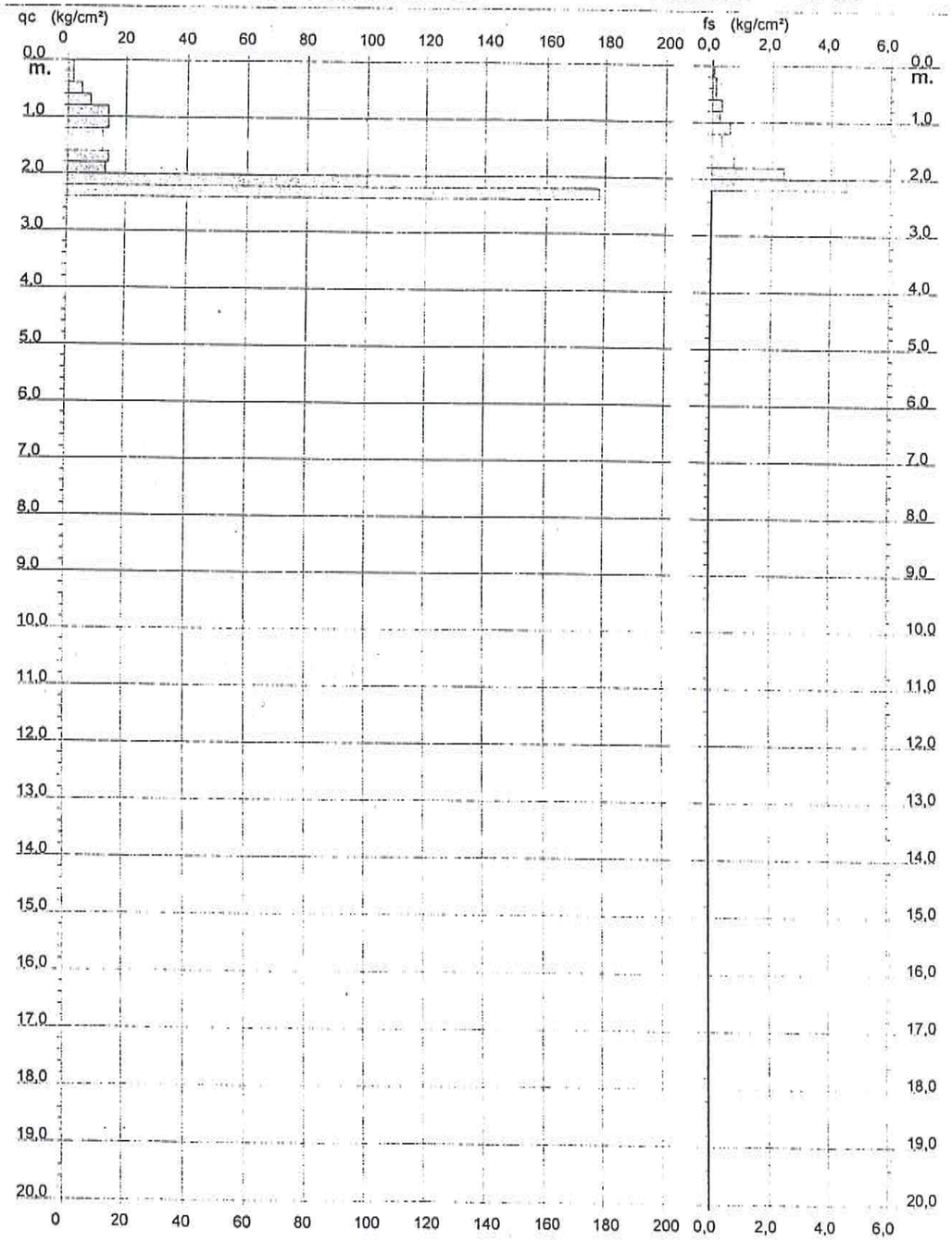
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 2

2.01PG05-077

- committente : Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze
- lavoro : Indagine prelimire conoscitiva
- località : ex caserma Curtatone e Montanara - Firenze
- note : Prova iniziata a - 0.30 m da pavimento corridoio

- data : 23/06/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



Software by: Dr.D.MERLIN - 0425/840820

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 82-04

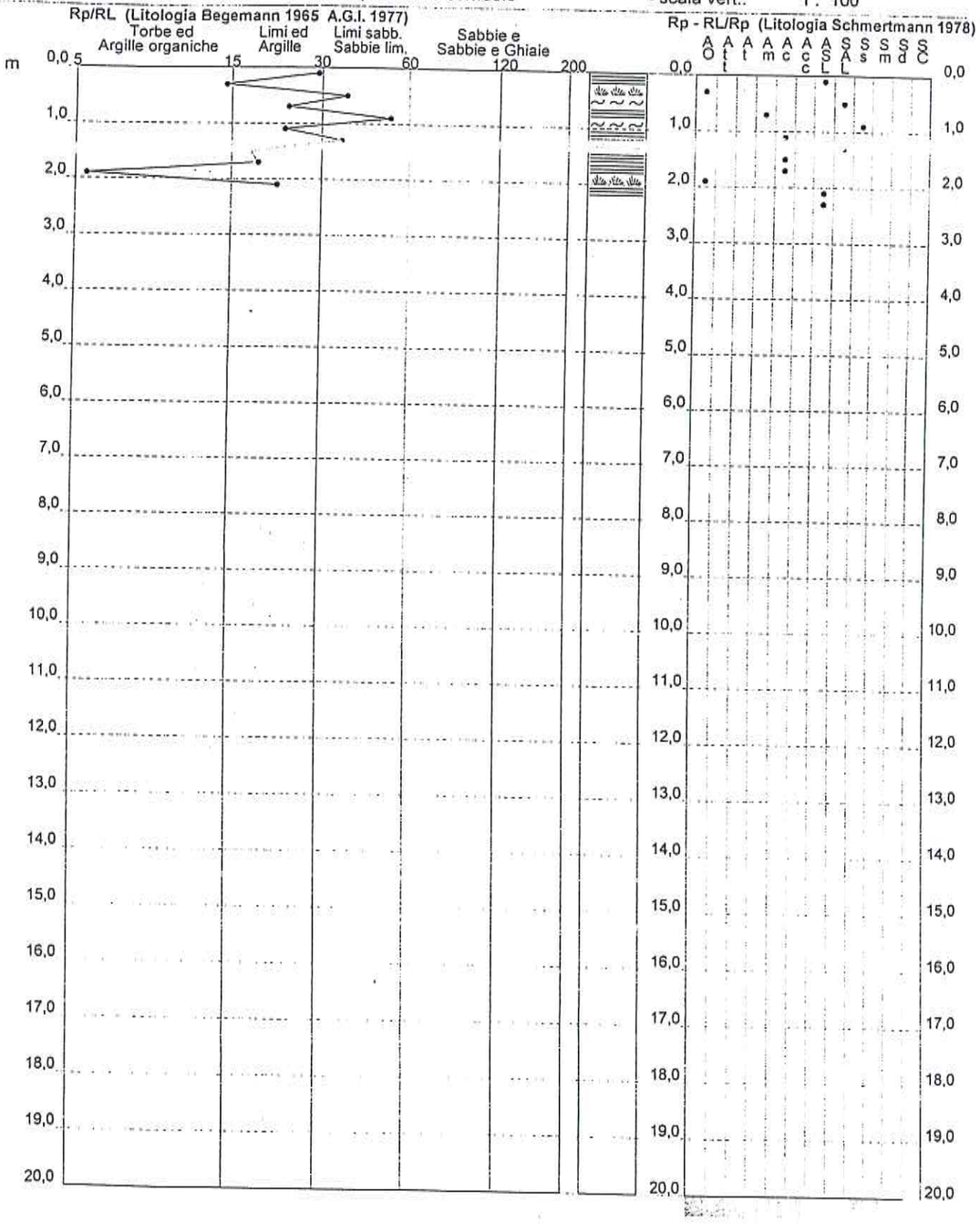
PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 2

2.01PG05-077

- committente : Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze
- lavoro : Indagine prelimire conoscitiva
- località : ex caserma Curtatone e Montanara - Firenze
- note : Prova iniziata a - 0.30 m da pavimento corridoio

- data : 23/06/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



Benedetti & Carmignani
oc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 82-04

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 2

2.01PG05-077

mmittente : Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze
voro : Indagine prelimire conoscitiva
calità : ex caserma Curtatone e Montanara - Firenze
ole : Prova iniziata a - 0.30 m da pavimento corridoio

- data : 23/06/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	qc kg/cm²	qc/fs (-)	Natura Litol.	γ' t/m³	d'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr. %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
								NATURA COESIVA			NATURA GRANULARE										
0,20	2	30	4/:/:	1,85	0,04	0,10	21,8	17	26	10	18	31	33	36	39	34	25	0,034	3	5	6
0,40	2	15	1****	1,85	0,07	0,10	9,1	4	6	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,60	5	37	4/:/:	1,85	0,11	0,25	17,3	43	64	25	23	31	34	37	40	33	25	0,043	8	13	15
0,80	8	24	2////	1,85	0,15	0,40	21,8	68	102	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,00	14	52	4/:/:	1,85	0,19	0,64	29,4	108	162	48	46	34	37	39	42	35	26	0,093	23	35	42
1,20	14	23	2////	1,85	0,22	0,64	23,4	108	162	48	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,40	12	36	4/:/:	1,85	0,26	0,57	16,9	97	146	45	32	32	35	38	41	33	26	0,062	20	30	36
1,60	12	18	2////	1,85	0,30	0,57	14,3	97	146	45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,80	14	19	2////	1,85	0,33	0,64	14,1	108	162	48	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,00	13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,60	11,6	105	154	47	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,20	100	22	4/:/:	1,85	0,41	3,33	87,0	567	850	300	94	41	43	44	46	41	34	0,237	167	250	300
2,40	178	–	3::::	1,85	0,44	–	–	–	–	–	100	42	43	45	46	43	37	0,258	297	445	524

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 82-04

CPT 3

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-077

- committente : Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze
- lavoro : Indagine prelimire conoscitiva
- località : ex caserma Curtatone e Montanara - Firenze
- note : Prova iniziata a - 0.30 m da pavimento corridoio

- data : 23/06/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof. m	Letture di campagna punta	Letture di campagna laterale	qc kg/cm²	fs kg/cm²	qc/fs
0,20	2,0	3,0	2,0	0,07	30,0
0,40	2,0	3,0	2,0	0,33	6,0
0,60	7,0	12,0	7,0	0,47	15,0
0,80	9,0	16,0	9,0	0,53	17,0
1,00	15,0	23,0	15,0	0,53	28,0
1,20	14,0	22,0	14,0	0,53	26,0
1,40	12,0	20,0	12,0	0,73	16,0
1,60	13,0	24,0	13,0	0,60	22,0
1,80	15,0	24,0	15,0	0,47	32,0
2,00	20,0	27,0	20,0	1,93	10,0
2,20	53,0	82,0	53,0	3,93	13,0
2,40	142,0	201,0	142,0	-----	----

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm²)

Associato di Geologia Applicata
etti & Carmignani
nelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 82-04

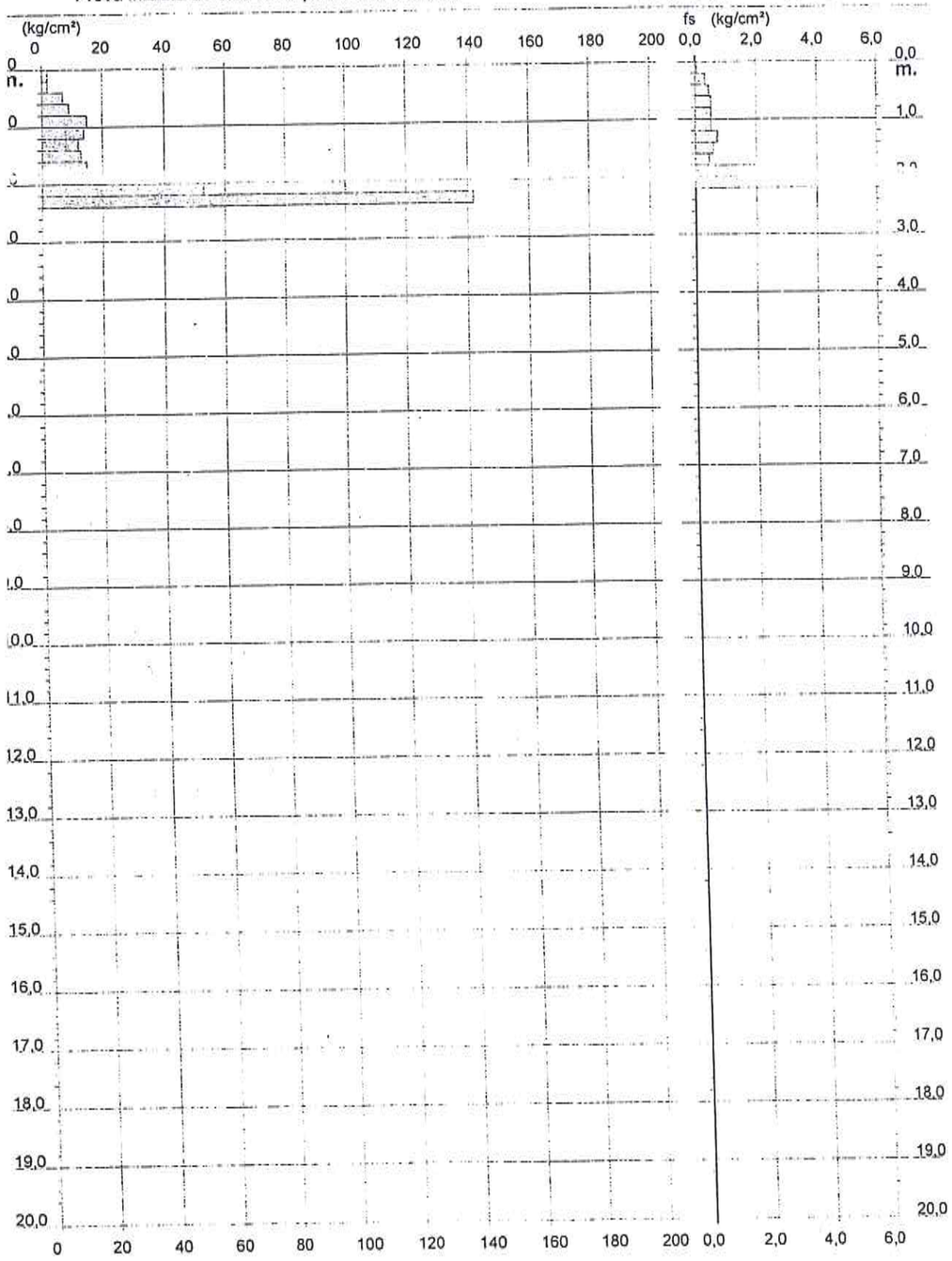
PROVA PENETROMETRICA STATICA
DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 3

2.01PG05-077

ente : Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze
: Indagine prelimire conoscitiva
: ex caserma Curtatone e Montanara - Firenze
Prova iniziata a - 0.30 m da pavimento corridoio

- data : 23/06/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



: Dr.D.MERLIN - 0425/840820

SGS
NCERT

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 82-04

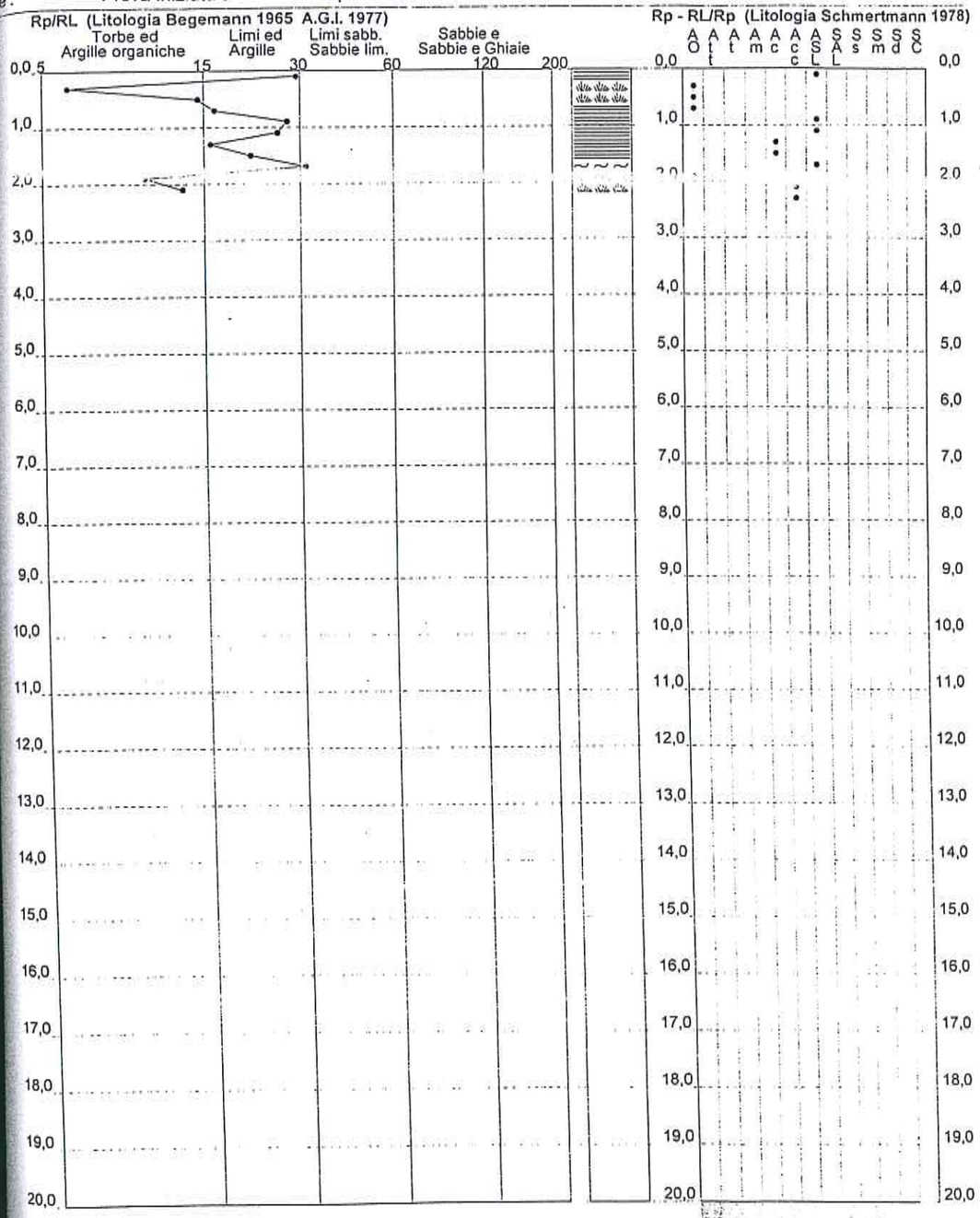
PROVA PENETROMETRICA STATICA
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 3

2.01PG05-077

committente : Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze
lavoro : Indagine prelimire conoscitiva
località : ex caserma Curtatone e Montanara - Firenze
note : Prova iniziata a - 0.30 m da pavimento corridoio

- data : 23/06/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- scala vert.: 1 : 100



Rilevato by: Dr.D.MERLIN - 0425/840820

Studio Associato di Geologia Applicata
di Benedetti & Carmignani
Loc. Batanelli, 25 - 55010 BADIA POZZEVERI (LU)

Rifer. 82-04

PROVA PENETROMETRICA STATICA
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 3

2.01PG05-077

- committente : Soprintendenza per i Beni Architettonici di Firenze
- lavoro : Indagine prelimire conoscitiva
- località : ex caserma Curtatone e Montanara - Firenze
- note : Prova iniziata a - 0.30 m da pavimento corridoio

- data : 23/06/2004
- quota inizio : Piano Campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

							NATURA COESIVA				NATURA GRANULARE										
Prof. m	qc kg/cm²	qc/fs (-)	Natura Litol.	γ' t/m³	d'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	ø1s (°)	ø2s (°)	ø3s (°)	ø4s (°)	ødm (°)	ømy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²
											18	31	33	36	39	34	25	0,034	3	5	6
0,20	2	30	4/:/:	1,85	0,04	0,10	21,8	17	26	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,40	2	6	1***	1,85	0,07	0,10	9,1	4	6	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,60	7	15	1***	1,85	0,11	0,35	26,4	14	21	11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,80	9	17	2////	1,85	0,15	0,45	25,2	77	115	38	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,00	15	28	2////	1,85	0,19	0,67	31,2	113	170	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,20	14	26	2////	1,85	0,22	0,64	23,4	108	162	48	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,40	12	16	2////	1,85	0,26	0,57	15,9	97	146	45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,60	13	22	2////	1,85	0,30	0,60	15,3	103	154	47	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,80	15	32	4/:/:	1,85	0,33	0,37	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2,00	20	10	4/:/:	1,85	0,37	0,80	16,5	136	204	60	41	34	36	39	41	34	27	0,082	33	50	60
2,20	53	13	4/:/:	1,85	0,41	1,77	39,3	300	451	159	72	38	40	42	44	38	31	0,165	88	133	159
2,40	142	–	3::::	1,85	0,44	–	–	–	–	–	100	42	43	45	46	42	36	0,258	237	355	426