



**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI
PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE
PUBBLICHE PER IL LAZIO, ABRUZZO E SARDEGNA**

SEDE COORDINATA DI L'AQUILA

EMERGENZA SISMA ABRUZZO 2009 – LAVORI DI Somma Urgenza per
la manutenzione straordinaria degli edifici scolastici a seguito dell'evento
sismico del 6 aprile 2009

L'AQUILA – Torrione – Via Alcide De Gasperi - scuola materna

ELABORATI TECNICI – CERTIFICATI DI ANALISI DI LABORATORIO



Dott. Geol. Michele Aureli

Via Lamarmora, 77
67055 Gioia dei Marsi (AQ)
Tel: 0863/1856514
cell: 3407100318
cell: 3201434787



Laboratorio Sperimentale per prove su materiali da costruzione e prove in situ.
03040 S. VITTORE DEL LAZIO (FR) - Via Collemeroni, 2
Tel. 0776.343037 - Fax 0776.343039
Partita IVA 01640400600 - C.C.I.A.A. FR Reg. Ditte n. 91713 - Trib. Cassino n. 2957

IDENTIFICAZIONE DOCUMENTO: RAPPORTO DI PROVA V05455/09

DEL

23 settembre 2009

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI
PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE
PUBBLICHE PER IL LAZIO ABRUZZO E SARDEGNA
SEDE COORDINATA DE' L'AQUILA**

Emergenza Sisma Abruzzo 2009

**Lavori di Somma urgenza per la manutenzione straordinaria
degli edifici scolastici a seguito dell'evento sismico del 6 aprile
2009**

**RIFERIMENTO PROTOCOLLO 4301
L'AQUILA – TORRIONE –
VIA ALCIDE DE' GASPERI
SCUOLA MATERNA
(prove di carico e martinetti piatti)**

GEOLAB SUD
Il Direttore del Laboratorio
(Ing. Antonio Cardillo)



Sono state eseguite prove di controllo delle Strutture presso la Scuola Materna in L'Aquila - Torrione – Via A. De Gasperi, Protocollo 4301.

In particolare sono state eseguite le seguenti prove:

1. Prova di carico su solaio data esecuzione 22-09-2009;
2. Prova di martinetto piatto doppio M1 data esecuzione 17-9-2009
3. Prova di martinetto piatto doppio data esecuzione 17-09-2009

Si allegano:

1. Resoconti di prova con ubicazione delle prove
2. Documentazione fotografica

GEOLAB SUD
Il Direttore del Laboratorio
(Ing. Antonio Cardillo)



San Vittore del Lazio, 23 settembre 2009

ALLEGATO N° 1

Prova di carico Solaio



GEOLAB sud

SAN VITTORE DEL LAZIO

Laboratorio Sperimentale per prove su materiali da costruzione e prove in situ.
03040 S. VITTORE DEL LAZIO (FR) - Via Collemaroni, 2
Tel. 0776.343037 - Fax 0776.343039
Partita IVA 01640400600 - C.C.I.A.A. FR Reg. Ditte n. 91713 - Trib. Cassino n. 2957.

IDENTIFICAZIONE DOCUMENTO: RAPPORTO DI PROVA: V05455/09

DATA DI EMISSIONE: 22-set-09

PAGINA 1 di PAGINE TOTALI: 7

ALLEGATI:

COMMITTENTE: AURELISOIL - Via Lamarmora 77 - GIOIA DEI MARSÌ (AQ)

CANTIERE: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI -
SCUOLA MATERNA - PROTOCOLLO 4301.

DIRETTORE DEI LAVORI:

CAMPIONI:

- **DESCRIZIONE:** PROVA DI CARICO SU SOLAIO

- **MODALITÀ DI PRELIEVO:** a cura del personale Geolab Sud.

- **DATA RICEVIMENTO:** 22-set-09

- **SIGLA IDENTIFICATIVA INTERNA:** V05455 PS1

PROVE RICHIESTE: Prova di carico

VERBALE DI ACCETTAZIONE N.° DEL: V05455 del 22-09-2009

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO



VERBALE DELLE LETTURE DELLA PROVA DI CARICO

COMMITTENTE: AURELISOIL - Via Lamarmora 77 - GIOIA DEI MARSII (AQ)

CANTIERE: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA - PROTOCOLLO 4301.

OPERA: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA - PROTOCOLLO 4301.

STRUTTURA: PROVA DI CARICO SU SOLAIO

DATA DELLA PROVA: 22-set-09

CARICO ACQUA [cm]	CARICO [kg/m ²]	Δ min [min]	SPOSTAMENTI (mm)					Temp.[°C]
			PUNTO 1	PUNTO 2	PUNTO 3	PUNTO 4	PUNTO 5	
0,0	0,0	0	24,77	25,71	25,86	21,82	25,15	18
10,0	100,0	0	24,67	25,58	25,72	21,77	25,10	
10,0	100,0	10	24,67	25,58	25,72	21,77	25,10	
10,0	100,0	20	24,67	25,58	25,72	21,77	25,10	
20,0	200,0	0	24,55	25,42	25,59	21,70	25,07	
20,0	200,0	10	24,53	25,40	25,57	21,68	25,06	
20,0	200,0	20	24,53	25,40	25,57	21,68	25,06	
30,0	300,0	0	24,43	25,26	25,45	21,64	25,02	
30,0	300,0	10	24,42	25,23	25,44	21,63	25,03	
30,0	300,0	20	24,42	25,22	25,44	21,63	25,03	
45,0	450,0	0	24,28	25,01	25,26	21,54	24,96	
45,0	450,0	10	24,27	25,00	25,26	21,54	24,96	
45,0	450,0	20	24,27	25,00	25,26	21,54	24,96	
45,0	450,0	30	24,27	25,00	25,26	21,54	24,96	
30,0	300,0	0	24,40	25,17	25,39	21,59	24,99	
30,0	300,0	10	24,40	25,17	25,39	21,59	24,99	
30,0	300,0	20	24,40	25,17	25,39	21,59	24,99	
20,0	200,0	0	24,50	25,33	25,52	21,62	25,03	
20,0	200,0	10	24,50	25,33	25,52	21,62	25,03	
20,0	200,0	20	24,50	25,33	25,52	21,62	25,03	
10,0	100,0	0	24,61	25,47	25,65	21,67	25,06	
10,0	100,0	10	24,61	25,47	25,65	21,67	25,06	
10,0	100,0	20	24,61	25,47	25,65	21,67	25,06	
0,0	0,0	0	24,76	25,65	25,80	21,74	25,11	
0,0	0,0	10	24,76	25,65	25,80	21,74	25,11	
0,0	0,0	20	24,76	25,65	25,80	21,74	25,11	
0,0	0,0	30	24,76	25,65	25,80	21,74	25,11	

LO SPERIMENTATORE



IL DIRETTORE DEL LABORATORIO



VERBALE DELLE LETTURE DELLA PROVA DI CARICO

COMMITTENTE: AURELISOIL - Via Lamarmora 77 - GIOIA DEI MARSI (AQ)

CANTIERE: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA - PROTOCOLLO 4301.

OPERA: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA - PROTOCOLLO 4301.

STRUTTURA: PROVA DI CARICO SU SOLAIO

DATA DELLA PROVA: 22-set-09

CARICO ACQUA [cm]	CARICO [kg/m ²]	Δ min [min]	SPOSTAMENTI ASSOLUTI [mm]								Temp.[°C]
			PUNTO 1	PUNTO 2	PUNTO 3	PUNTO 4	PUNTO 5	PUNTO 6	PUNTO 7	PUNTO 8	
0,0	0,0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				18
10,0	100,0	0	0,10	0,13	0,14	0,05	0,05				
10,0	100,0	10	0,10	0,13	0,14	0,05	0,05				
10,0	100,0	20	0,10	0,13	0,14	0,05	0,05				
20,0	200,0	0	0,22	0,29	0,27	0,12	0,08				
20,0	200,0	10	0,24	0,31	0,29	0,14	0,09				
20,0	200,0	20	0,24	0,31	0,29	0,14	0,09				
30,0	300,0	0	0,34	0,45	0,41	0,18	0,13				
30,0	300,0	10	0,35	0,48	0,42	0,19	0,12				
30,0	300,0	20	0,35	0,49	0,42	0,19	0,12				
45,0	450,0	0	0,49	0,70	0,60	0,28	0,19				
45,0	450,0	10	0,50	0,71	0,60	0,28	0,19				
45,0	450,0	20	0,50	0,71	0,60	0,28	0,19				
45,0	450,0	30	0,50	0,71	0,60	0,28	0,19				
30,0	300,0	0	0,37	0,54	0,47	0,23	0,16				
30,0	300,0	10	0,37	0,54	0,47	0,23	0,16				
30,0	300,0	20	0,37	0,54	0,47	0,23	0,16				
20,0	200,0	0	0,27	0,38	0,34	0,20	0,12				
20,0	200,0	10	0,27	0,38	0,34	0,20	0,12				
20,0	200,0	20	0,27	0,38	0,34	0,20	0,12				
10,0	100,0	0	0,16	0,24	0,21	0,15	0,09				
10,0	100,0	10	0,16	0,24	0,21	0,15	0,09				
10,0	100,0	20	0,16	0,24	0,21	0,15	0,09				
0,0	0,0	0	0,01	0,06	0,06	0,08	0,04				
0,0	0,0	10	0,01	0,06	0,06	0,08	0,04				
0,0	0,0	20	0,01	0,06	0,06	0,08	0,04				
0,0	0,0	30	0,01	0,06	0,06	0,08	0,04				

LO SPERIMENTATORE



IL DIRETTORE DEL LABORATORIO



VERBALE DELLE LETTURE DELLA PROVA DI CARICO

COMMITTENTE: AURELISOIL - Via Lamarmora 77 - GIOIA DEI MARSÌ (AQ)

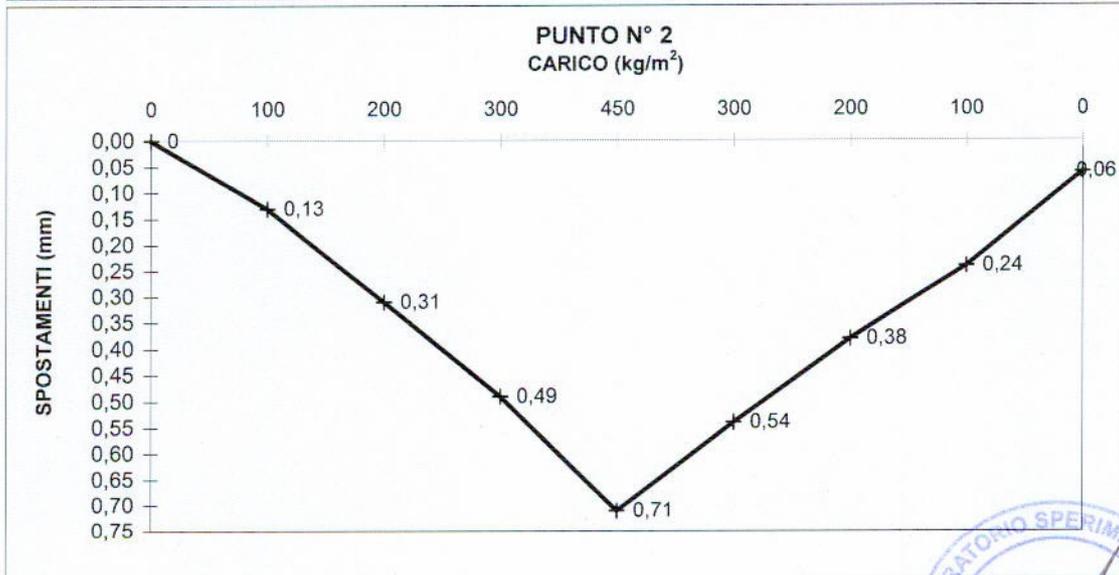
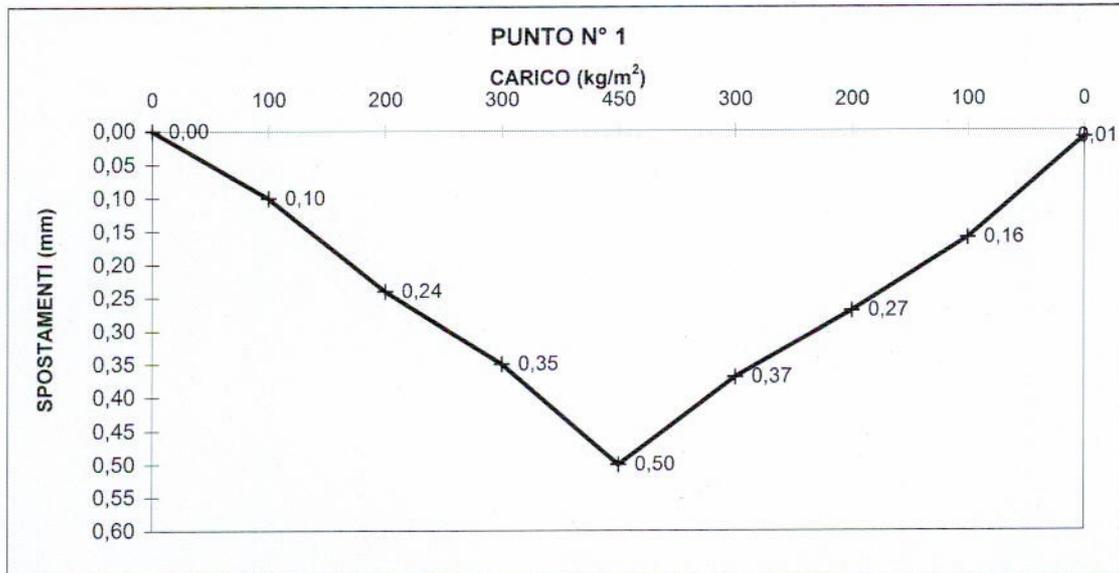
CANTIERE: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA -
 PROTOCOLLO 4301.

OPERA: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA - PROTOCOLLO 4301.

STRUTTURA: PROVA DI CARICO SU SOLAIO

DATA DELLA PROVA: 22-set-09

GRAFICI CARICO - SPOSTAMENTI



LO SPERIMENTATORE

IL DIRETTORE DEL
 LABORATORIO



VERBALE DELLE LETTURE DELLA PROVA DI CARICO

COMMITTENTE: AURELISOIL - Via Lamarmora 77 - GIOIA DEI MARSI (AQ)

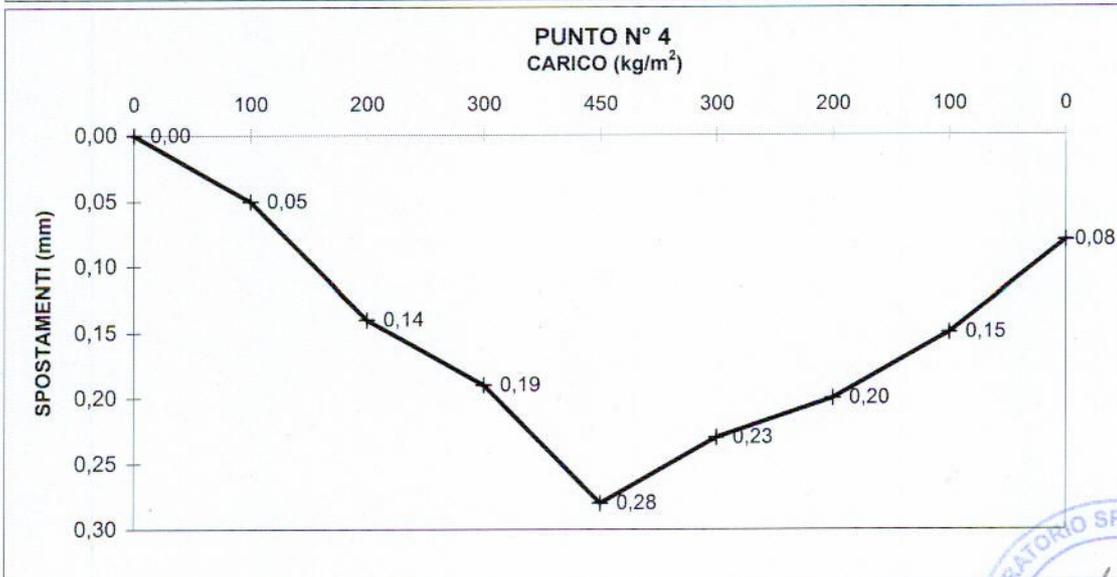
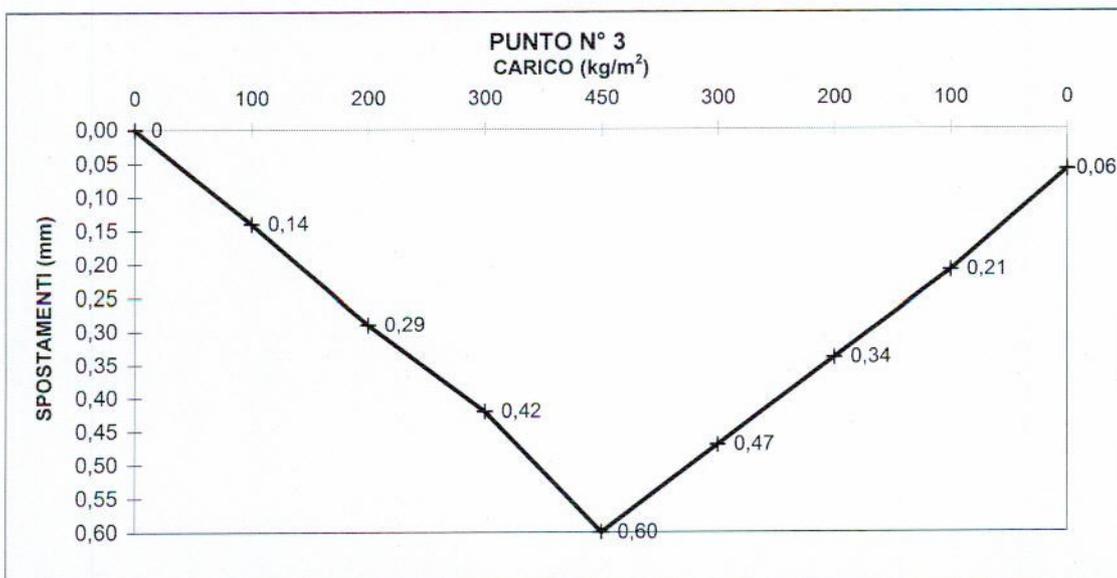
CANTIERE: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA -
 PROTOCOLLO 4301.

OPERA: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA - PROTOCOLLO 4301.

STRUTTURA: PROVA DI CARICO SU SOLAIO

DATA DELLA PROVA: 22-set-09

GRAFICI CARICO - SPOSTAMENTI



LO SPERIMENTATORE

IL DIRETTORE DEL
 LABORATORIO



VERBALE DELLE LETTURE DELLA PROVA DI CARICO

COMMITTENTE: AURELISOIL - Via Lamarmora 77 - GIOIA DEI MARSÌ (AQ)

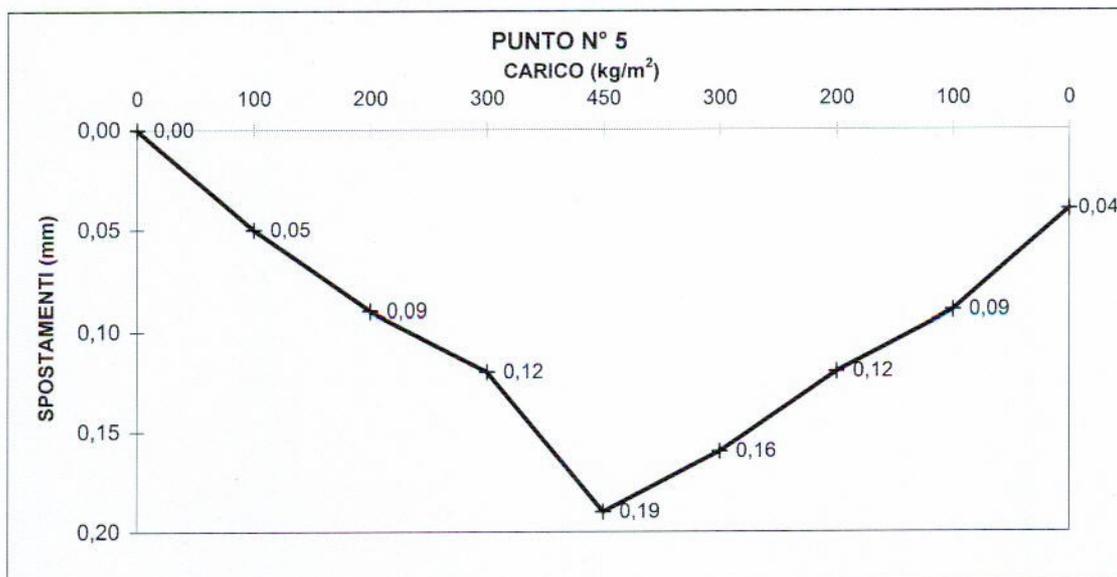
CANTIERE: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA -
PROTOCOLLO 4301.

OPERA: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA - PROTOCOLLO 4301.

STRUTTURA: PROVA DI CARICO SU SOLAIO

DATA DELLA PROVA: 22-set-09

GRAFICI CARICO - SPOSTAMENTI



LO SPERIMENTATORE

IL DIRETTORE DEL
LABORATORIO



VERBALE DELLE LETTURE DELLA PROVA DI CARICO

COMMITTENTE: AURELISOIL - Via Lamarmora 77 - GIOIA DEI MARSII (AQ)

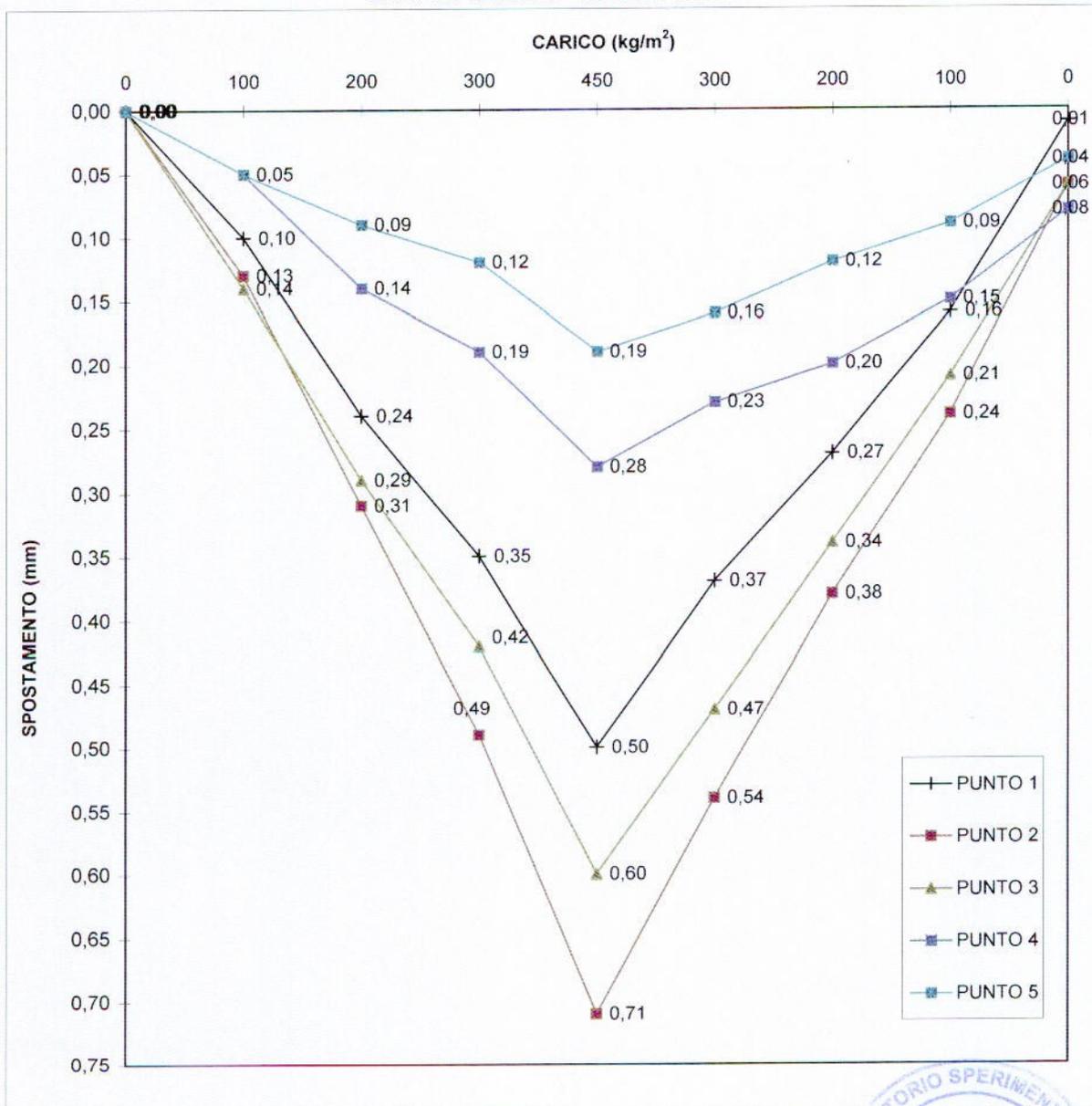
CANTIERE: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA -
 PROTOCOLLO 4301.

OPERA: L'AQUILA - TORRIONE - VIA ALCIDE DE' GASPERI - SCUOLA MATERNA - PROTOCOLLO 4301.

STRUTTURA: PROVA DI CARICO SU SOLAIO

DATA DELLA PROVA: 22-set-09

GRAFICI CARICO - SPOSTAMENTI



LO SPERIMENTATORE

IL DIRETTORE DEL
 LABORATORIO





ALLEGATO N° 2

Prova Martinetto Piatto M1



Prova Doppio Martinetto a 4 basi

Data: 25/09/2009

FJTB Vers 1.2

Committente : AURELISOIL Data esecuzione prova : 17/09/2009

Lavoro : SCUOLA MATERNA

Ubicazione prova : muratura M2 Sigla prova : P1 DOPPIO

Tipologia Muraria : muratura

Caratteristiche Strumentali : GEOLAB SUD

Basi di Misura (mm) : 200,0 Tipo prova : Doppio a 4 basi

Costanti :

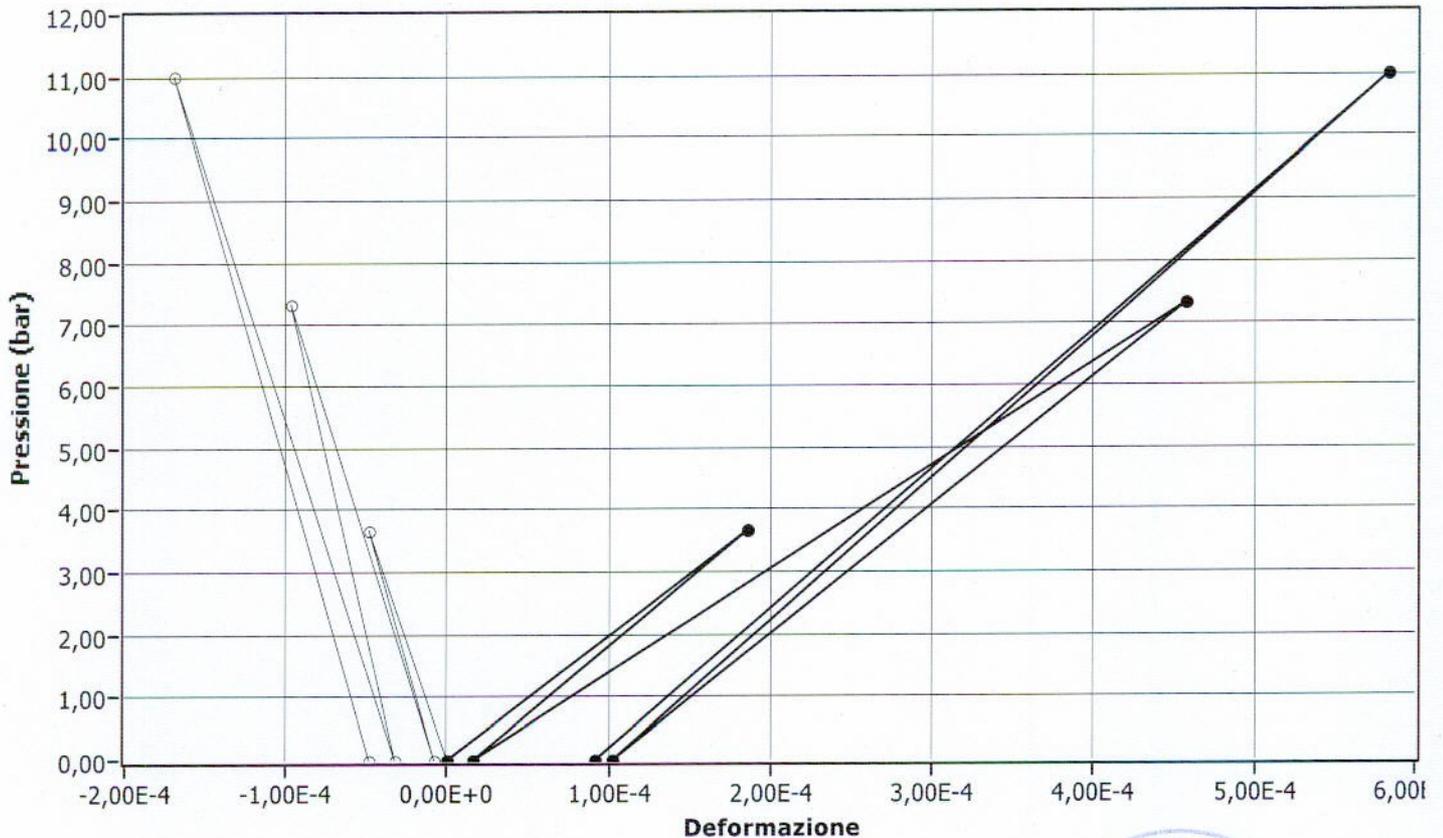
Km : 1,0 Deformometro : 0,807

Kt : 1,0 Divisione : 0,002

Deformazione Verticale



Deformazione Orizzontale



Prova Doppio Martinetto a 4 basi

Data: 25/09/2009

FJTB Vers 1.2

Committente : AURELISOIL Data esecuzione prova : 17/09/2009

Lavoro : SCUOLA MATERNA

Ubicazione prova : muratura M2 Sigla prova : P1 DOPPIO

Tipologia Muraria : muratura

Caratteristiche Strumentali : GEOLAB SUD

Basi di Misura (mm) : 200,0 Tipo prova : Doppio a 4 basi

Costanti :

Km : 1,0 Deformometro : 0,807

Kt : 1,0 Divisione : 0,002

Moduli Deformabilità

E 0-12 <---> 1,706k MPa

E 0-8 <---> 2,054k MPa





ALLEGATO N° 3

Prova Martinetto Piatto M2



Prova Doppio Martinetto a 4 basi

Data: 25/09/2009

FJTB Vers 1.2

Committente : AURELISOIL Data esecuzione prova : 17/09/2009

Lavoro : SCUOLA MATERNA

Ubicazione prova : muratura M1 Sigla prova : P2 DOPPIO

Tipologia Muraria : muratura

Caratteristiche Strumentali : GEOLAB SUD

Basi di Misura (mm) : 200,0 Tipo prova : Doppio a 4 basi

Costanti :

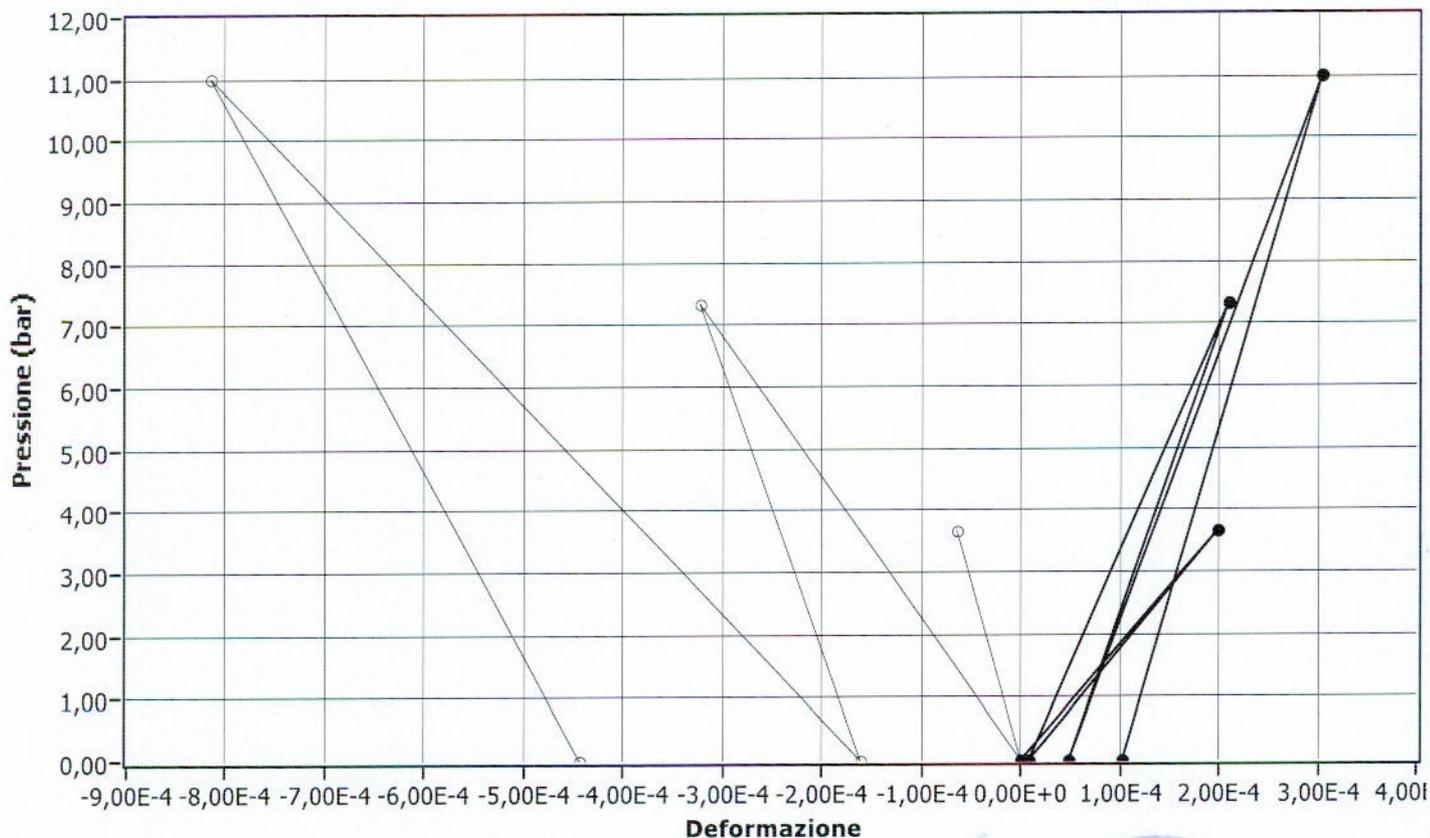
Km : 1,0 Deformometro : 0,807

Kt : 1,0 Divisione : 0,002

Deformazione Verticale



Deformazione Orizzontale



Prova Doppio Martinetto a 4 basi

Data: 25/09/2009

FJTb Vers 1.2

Committente : AURELISOIL Data esecuzione prova : 17/09/2009

Lavoro : SCUOLA MATERNA

Ubicazione prova : muratura M1 Sigla prova : P2 DOPPIO

Tipologia Muraria : muratura

Caratteristiche Strumentali : GEOLAB SUD

Basi di Misura (mm) : 200,0 Tipo prova : Doppio a 4 basi

Costanti :

Km : 1,0 Deformometro : 0,807

Kt : 1,0 Divisione : 0,002

Moduli Deformabilità

E 0-12 <----> 2,914k MPa

E 0-8 <----> 1,879k MPa





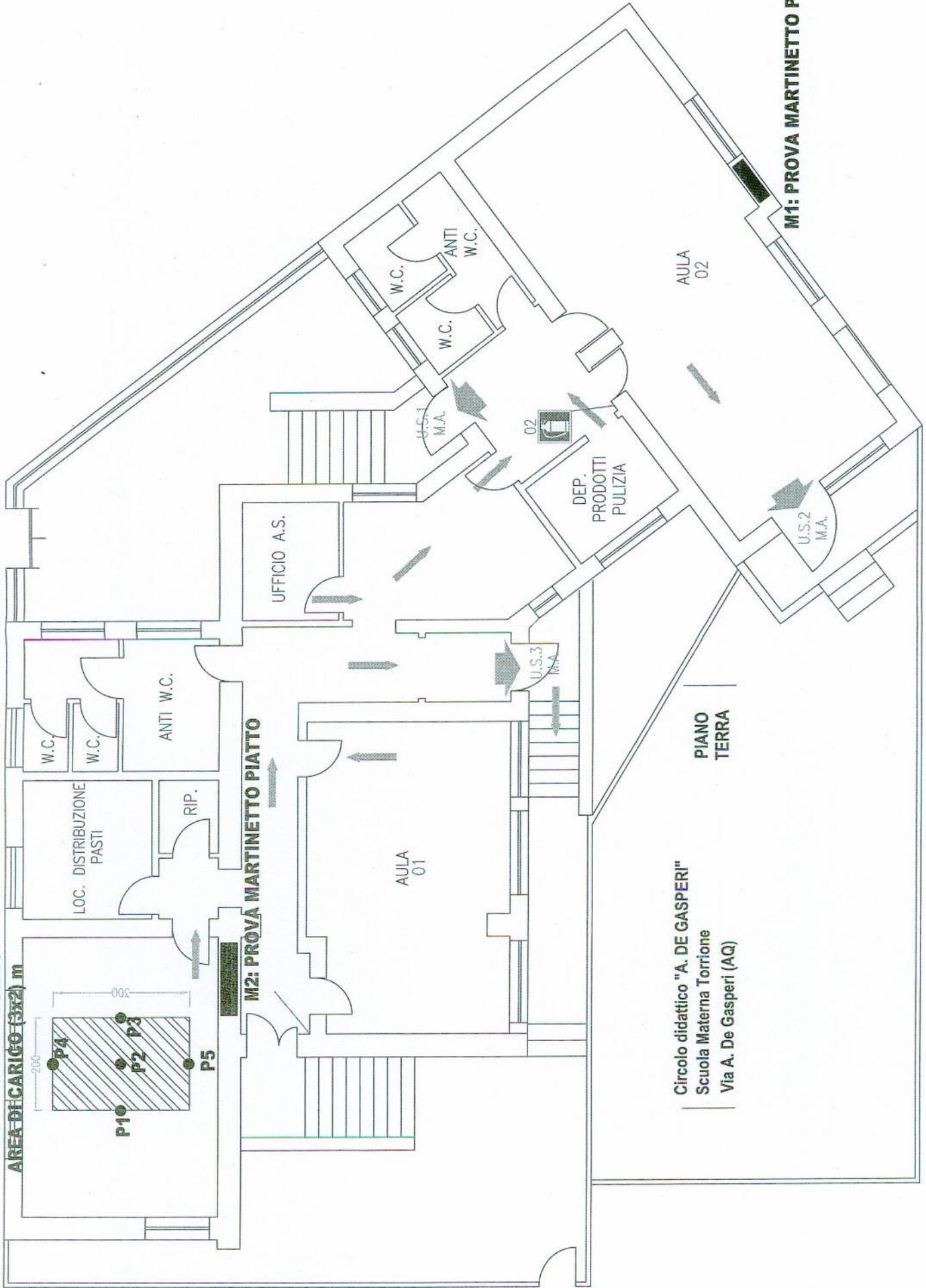
ALLEGATO N° 4

Planimetria ubicativa prova



PROVA DI CARICO SOLAIO

AREA DICARICO (3x2) m



M2: PROVA MARTINETTO PIATTO

M1: PROVA MARTINETTO PIATTO

Circolo didattico "A. DE GASPERI"
Scuola Materna Torrione
Via A. De Gasperi (AQ)

PIANO
TERRA



ALLEGATO N° 5

Documentazione fotografica



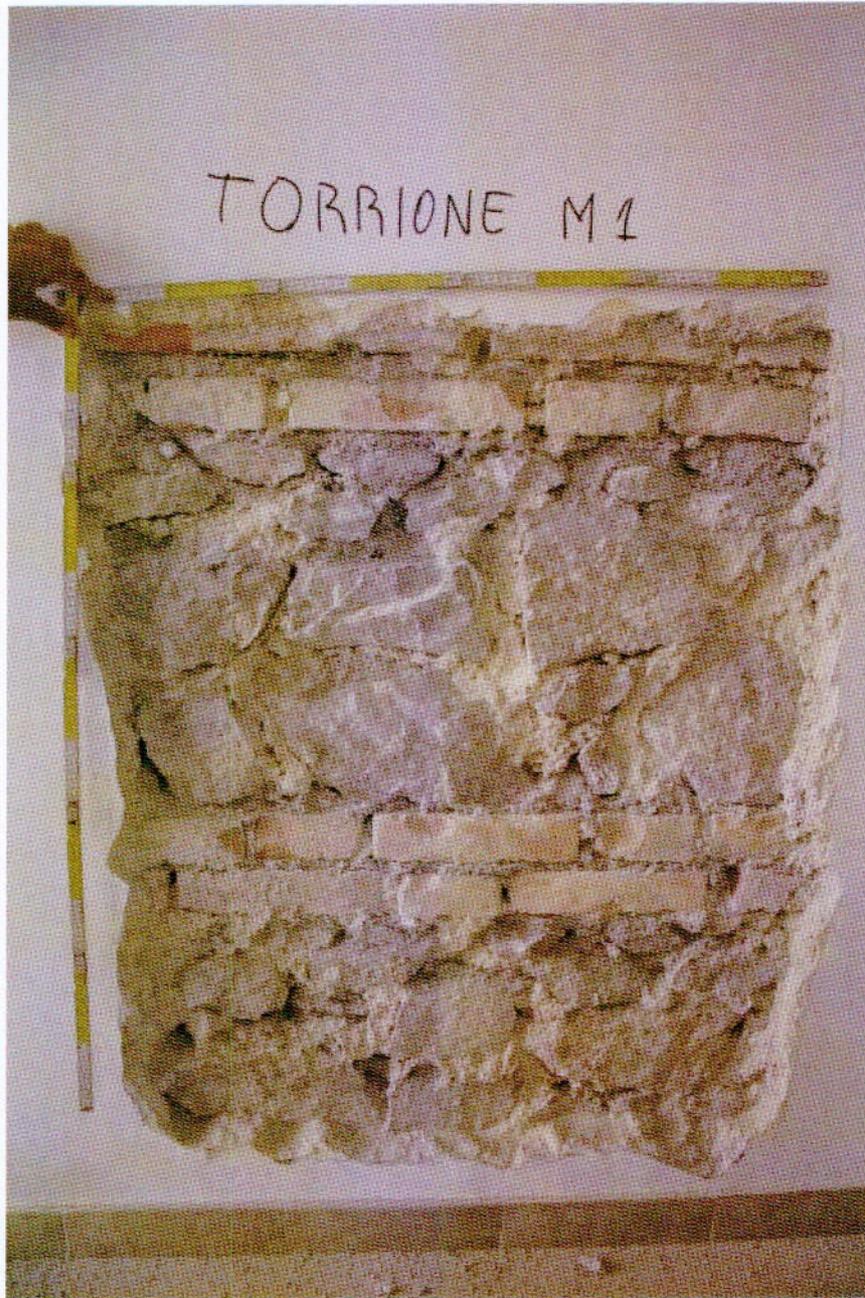
Prova di carico Solaio





Prova di carico solaio





Prova martinetto M1





Prova martinetto M1





Prova Martinetto M1





Prova martinetto M2





Prova Martinetto M2





Prova Martinetto M2

