

Committente: **FS Trasporti su Gomma S.r.l** - Viale dei Cadorna n° 105 - 50129 Firenze

Oggetto dell'intervento: **SEDE OPERATIVA DELLA VALTIBERANA - UFFICI - OFFICINE E MAGAZZINI**

Ubicazione: Via Ginna Marcelli n° 12 - Sansepolcro (AR)

INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO E ADEGUAMENTO SISMICO DELLE STRUTTURE DI COPERTURA CON SMALTIMENTO DI COPERTURA IN AMIANTO

PROGETTAZIONE E DIREZIONE DEI LAVORI: Arch. Giuliano Del Teglia
Importo lavori: € 526.983,00 Inizio lavori: Settembre 2008 Fine lavori: Marzo 2010

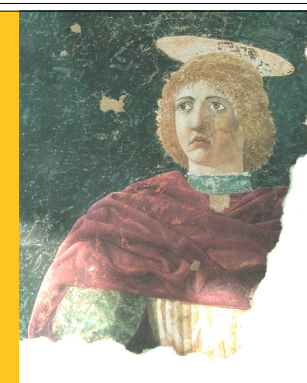
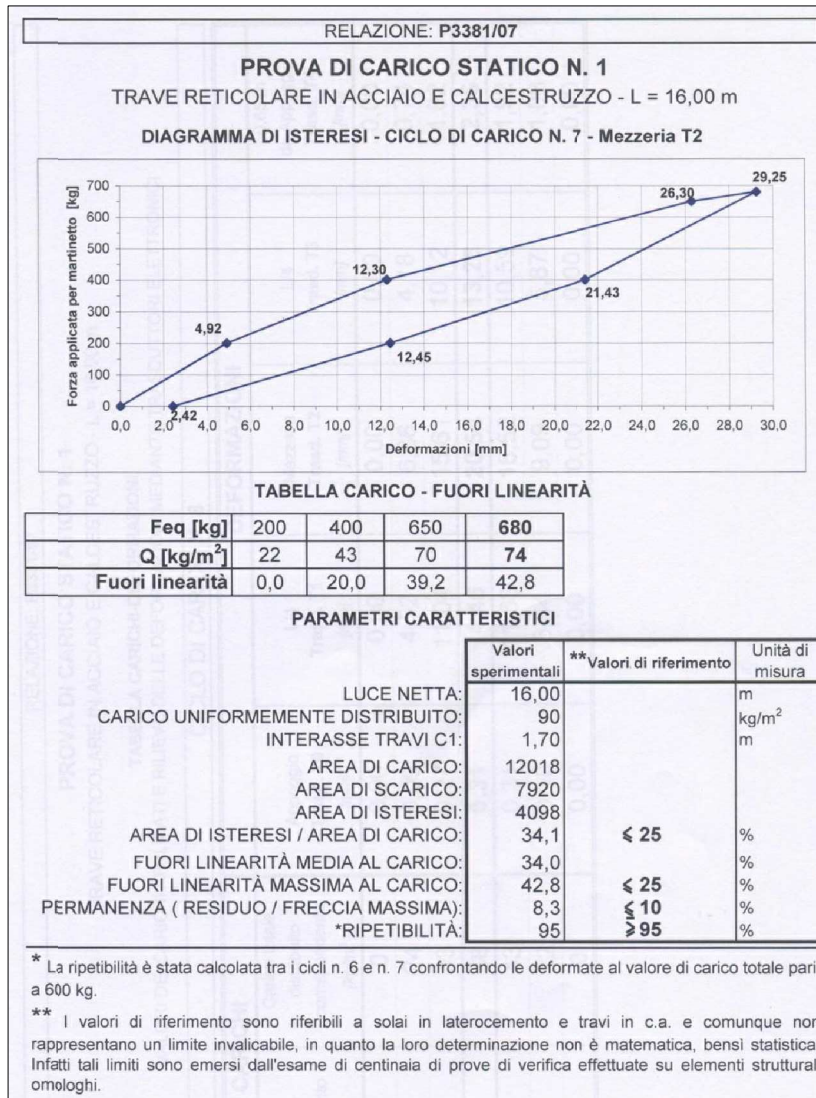
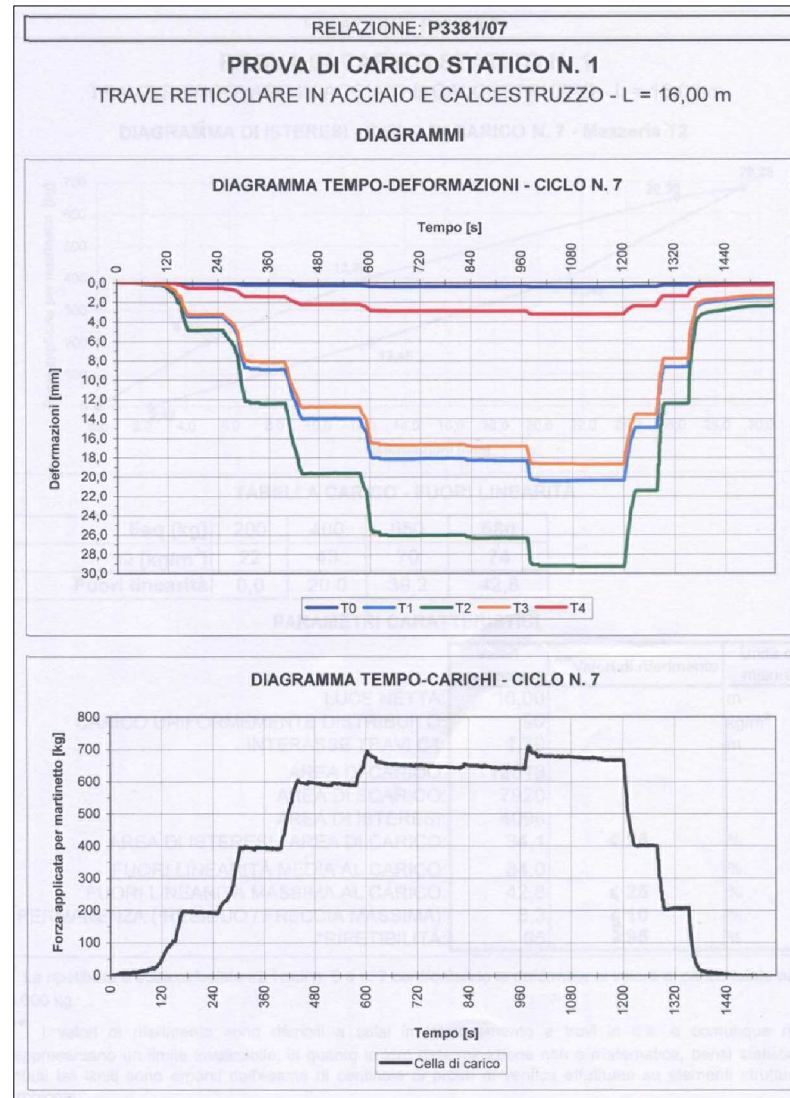


TAVOLA
04

TRAVE 1

Prova di carico statico
prima dell'intervento
Ciclo di carico n° 7

RELAZIONE: P3381/07									
PROVA DI CARICO STATICO N. 1									
TRAVE RETICOLARE IN ACCIAIO E CALCESTRUZZO - L = 16,00 m									
TABELLA CARICHI-DEFORMAZIONI									
VALORI DEI CARICHI APPLICATI E RILEVIO DELLE DEFORMAZIONI MEDIANTE TRASDUTTORI ELETTRONICI									
CICLO DI CARICO N. 7									
CARICHI		DEFORMAZIONI							
Forza applicata per martinetto [kg]	Carico totale distribuito corrispondente [kg/m²]	Appoggio Trasd. T0 [mm]	L/4 Trasd. T1 [mm]	Mezzeria Trasd. T2 [mm]	L/4 Trasd. T3 [mm]	0,65 m da Appoggio Trasd. T4 [mm]			
0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
200	22	0,06	3,47	4,92	3,29	0,55			
400	43	0,20	8,87	12,30	8,17	1,46			
650	70	0,39	18,29	26,30	16,91	2,94			
680	74	0,44	20,41	29,25	18,72	3,25			
400	43	0,40	14,94	21,43	13,60	2,43			
200	22	0,24	8,66	12,45	7,86	1,41			
0	0	0,04	1,56	2,42	1,40	0,24			



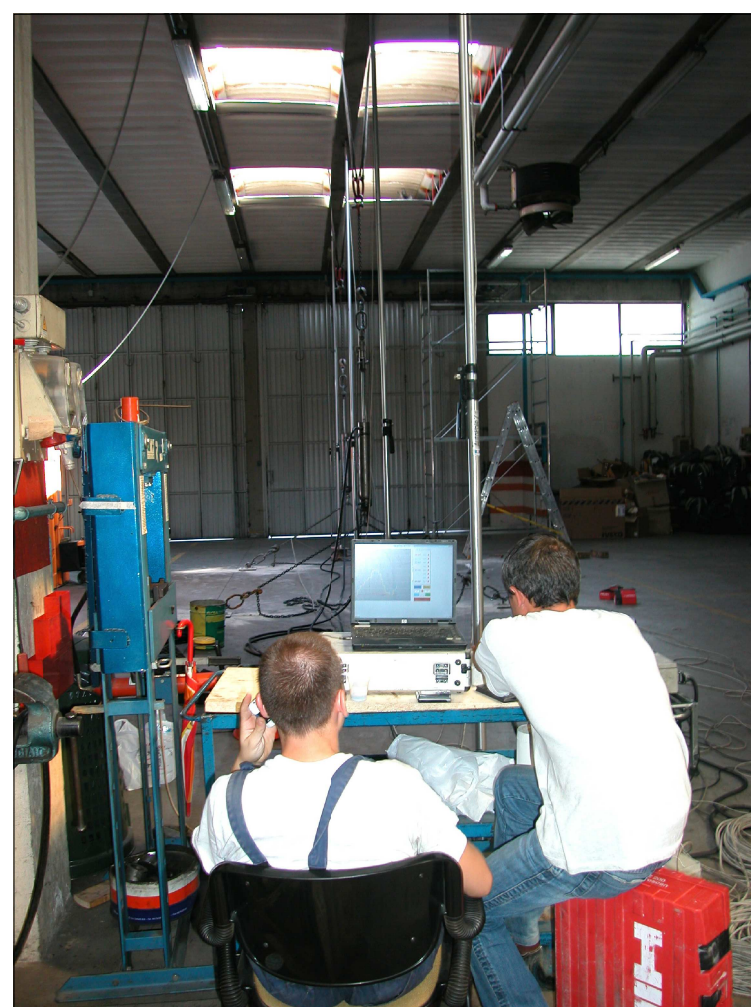
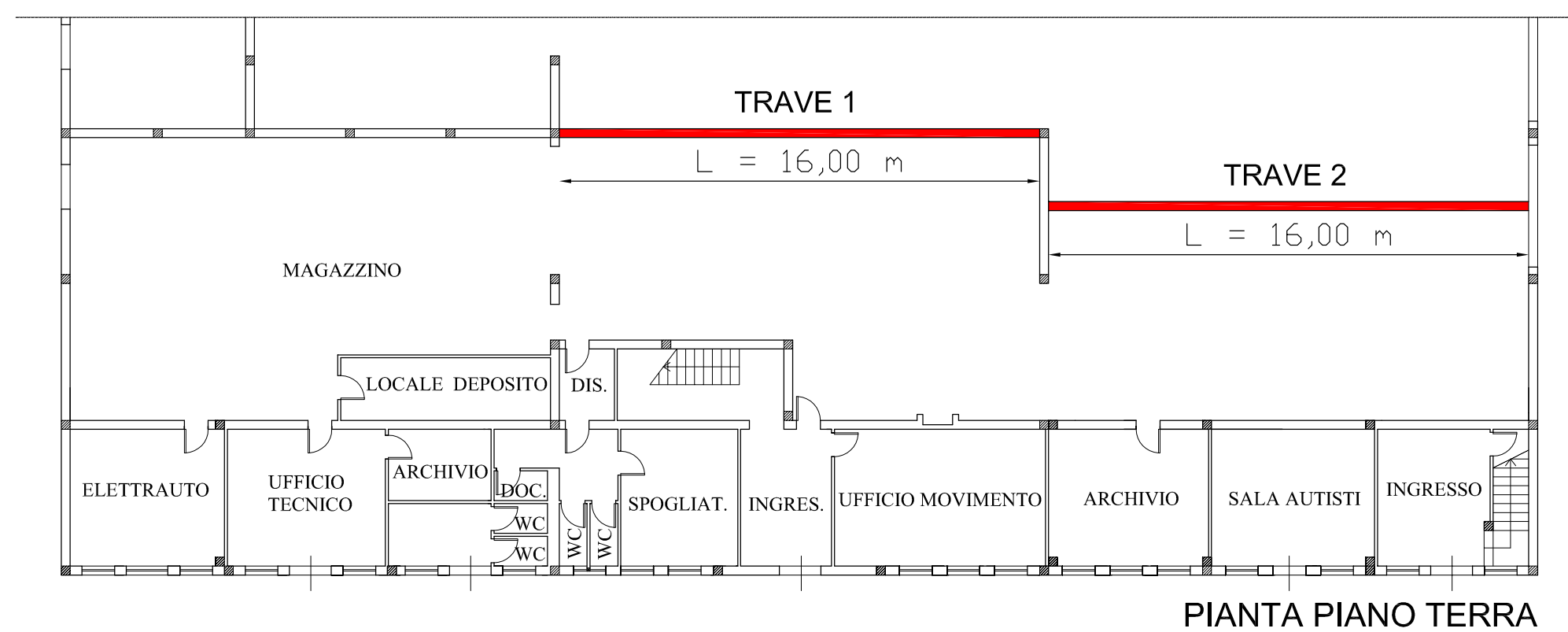
PROVE DI CARICO CON METODOLOGIA A TIRO CON N° 2 MARTINETTI

Eseguite su una trave campione, ritenuta la più degradata prima dell'intervento di consolidamento, applicando una serie di cicli di carico a gradini per effettuare sui dati rilevati, oltre che confronti tra i dati sperimentali e modellazioni teoriche, una serie di determinazioni dei cosiddetti "fattori caratteristici" della struttura in prova quali: PERMANENZA, come rapporto % tra il residuo e la sua freccia; LINEARITÀ, rapporto % tra le tangenti alla curva di isteresi passante per i punti individuati dall'ultimo e primo carico; FUORI LINEARITÀ; RIPETIBILITÀ come rapporto %, a parità di carico, tra i valori delle frecce (dedotti dal residuo) di due cicli consecutivi.

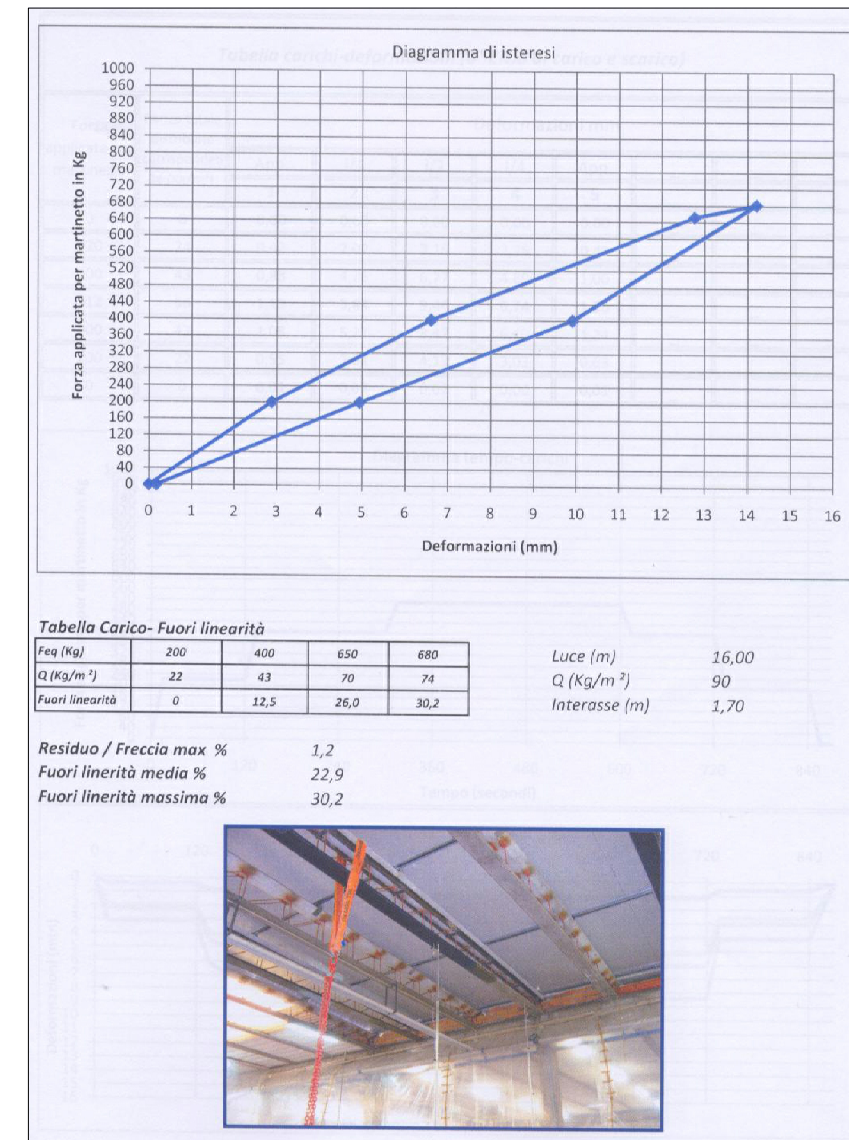
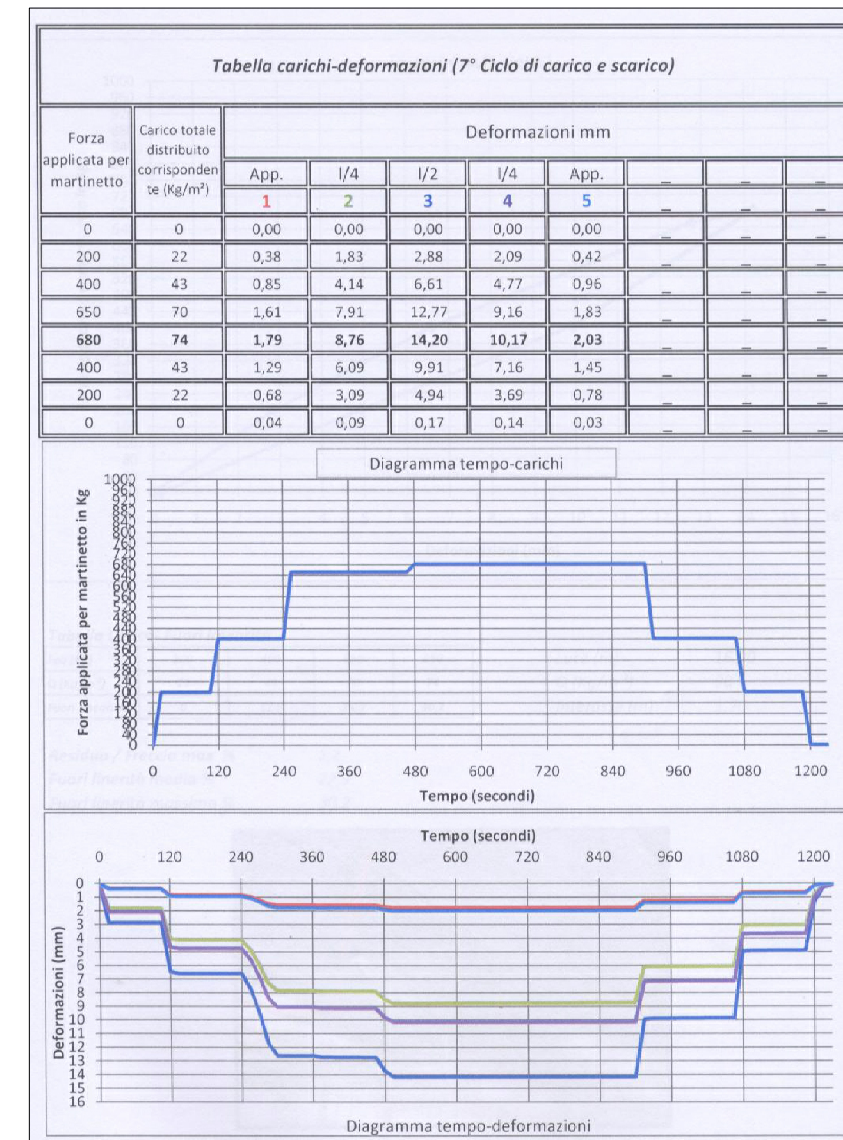
Nella stessa trave si sono effettuate delle prove e indagini sperimentali di resistenza alla compressione su campioni di calcestruzzo prelevati dalla trave costituiti da microcarote di diametro cm. 2,50, H CM 2,75. Sugli stessi campioni di cls sono state inoltre effettuate indagini chimiche per valutare lo stato di conservazione relativamente a: massa volumica a secco; porosità accessibile all'acqua; silice solubile nel cemento; contenuto di cemento; acqua capillare e combinata corretta; rapporto acqua/cemento; pH di pasta satura; cloruri CL; solfati SO4; solfuri SO3; solfoalluminati; granulometria dopo disgregazione termica. Tali indagini hanno determinato la scelta di mettere in opera una nuova copertura di tipo continuo per proteggere in modo definitivo la struttura in cls dagli agenti atmosferici.

Le prove di carico statico prima dell'intervento sono state realizzate da SGM s.r.l. (Laboratorio di analisi e prove sperimentali sui materiali da costruzione di Perugia).

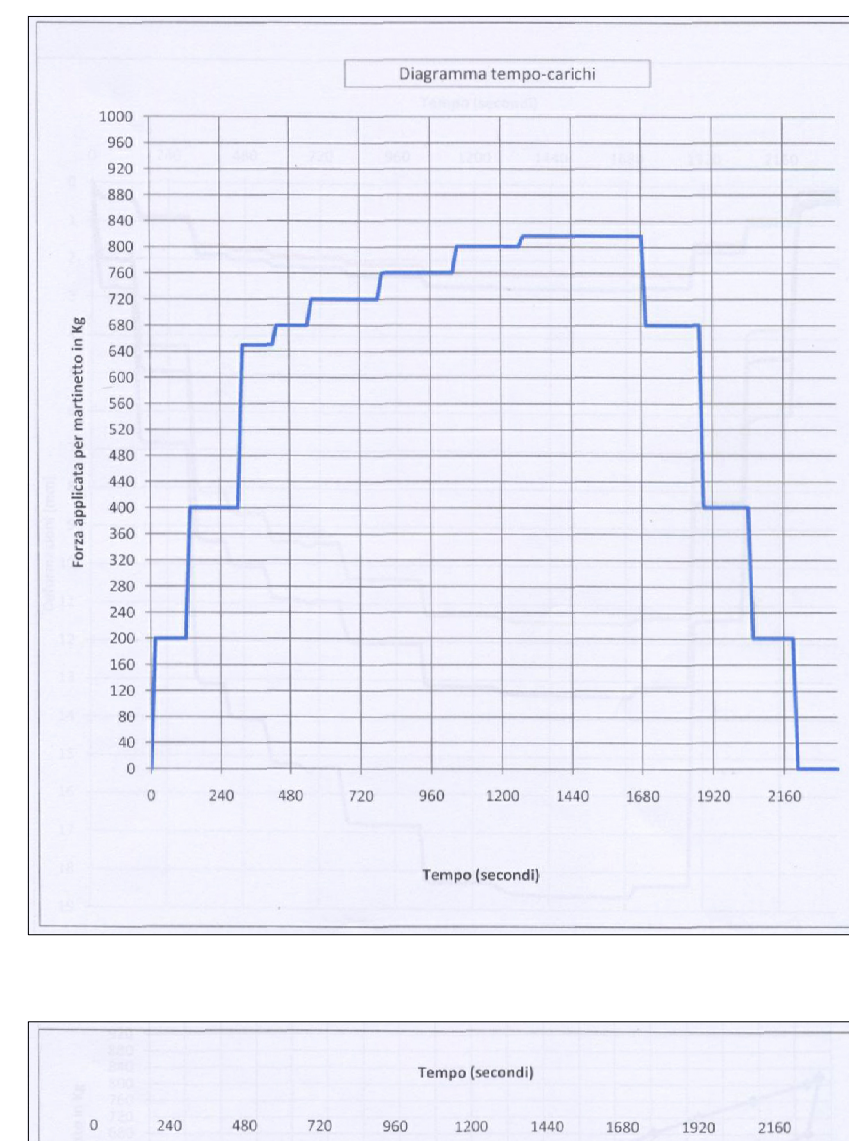
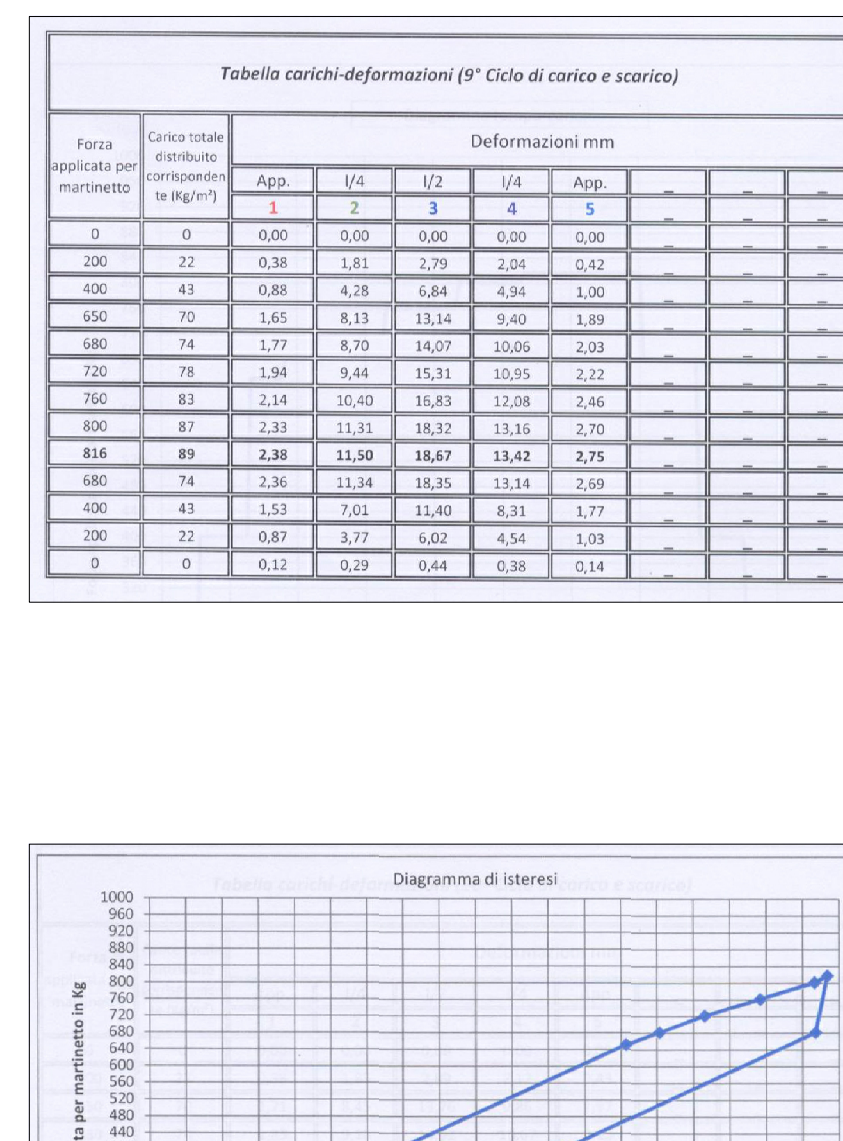
Le prove di carico statico dopo l'intervento sono state realizzate da UNI.LAB (Laboratorio di analisi e ricerca sui materiali della Facoltà di Ingegneria di Perugia con il contributo scientifico del Prof. Ing. Antonio Borri).



TRAVE 1 - Prova di carico statico dopo l'intervento - Ciclo di carico n° 7



TRAVE 1 - Prova di carico statico dopo l'intervento - Ciclo di carico n° 9



RELAZIONE: P3381/07									
PROVA DI CARICO STATICO N. 2									
TRAVE RETICOLARE IN ACCIAIO E CALCESTRUZZO - L = 16,00 m									
TABELLA CARICHI-DEFORMAZIONI									
VALORI DEI CARICHI APPLICATI E RILEVIO DELLE DEFORMAZIONI MEDIANTE TRASDUTTORI ELETTRONICI									
CICLO DI CARICO N. 9									
CARICHI		DEFORMAZIONI							
Forza applicata per martinetto [kg]	Carico totale distribuito corrispondente [kg/m²]	Appoggio lato esterno Trasd. T0 [mm]	L/4 lato esterno Trasd. T1 [mm]	Mezzeria Trasd. T2 [mm]	L/4 lato interno Trasd. T3 [mm]	0,65 m da Appoggio lato interno Trasd. T4 [mm]			
0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
200	22	0,23	2,96	4,37	2,95	0,08			
400	44	0,42	6,13	9,17	6,23	0,18			
600	66	0,66	9,79	14,79	10,39	0,29			
800	88	0,93	13,68	20,99	14,20	0,42			
816	90	0,94	13,73	21,11	14,25	0,42			
600	66	0,79	11,36	17,14	11,76	0,37			
400	44	0,57	8,02	12,28	8,43	0,16			
200	22	0,33	4,29	6,53	4,16	0,07			
0	0	0,04	0,42	0,66	0,41	0,01			

TRAVE 2

Prova di carico statico
prima dell'intervento
Ciclo di carico n° 9

