Committente: Comune di Villastellone
Via Cossolo, 32 – 10029 Villastellone (TO)

Cantiere: Via Cossolo, 32 – 10029 Villastellone (TO)

Richiesta prove del: 09/09/2026

Comune di Villastellone
Data 12/10/2026
N. Prot. 0009113 / 2026
Tit. VI Cl. 5
UOR Lavori Pubblici

PROVA DI CARICO STATICA

(Norma di riferimento: DM 17/01/2018 del C.S.LL.PP; Circolare n. 7/2019 del C.S.LL.PP)

Attrezzatura di prova

Centraline di acquisizione dati DEWESoft, mod. DEWE43, matr.: DO7BF8C0; DO7BF8C2; DB23001620
Trasduttori di spostamento:

SP01 – DRC Mod. KPY2-F-50mm matr. Y202603310020	*SP02* – DRC Mod. KPY2-F-50mm matr. Y202302090035	*SP03* – DRC Mod. KPY2-F-50mm matr. Y202603310009	*SP04* – DRC Mod KPY2-F-50mm matr. Y202502250034	*SP05* – GEFRAN Mod. PY 2 F050 matr. 124300433
SP06 – DRC Mod. KPY2-F-50mm matr. Y202110250019	*SP07* – DRC Mod. KPY2-F-50mm matr. Y202502250016			

Descrizione della prova

Le prove di carico in oggetto sono eseguite secondo le modalità concordate con l'Arch. Massimiliano Viarengo, in merito a:

- modalità di realizzazione del carico di prova e sua disposizione
- modalità di applicazione del carico di prova (carico, scarico e permanenza)
- numero, tipo e posizione degli strumenti di misura

Per la realizzazione del carico di collaudo, si utilizzano dei serbatoi ad acqua (dimensioni in pianta 4.5 m x 3.5 m e 6.5 m x 3.5 m), mediante il loro progressivo riempimento, controllando il livello dell'acqua immesso secondo la relazione:

$$1 \text{ cm acqua} = 10 \text{ daN/m}^2$$

In funzione del rapporto tra dimensione longitudinale del saccone e luce del solaio ed in base alla collaborazione dei travetti adiacenti al travetto di mezzeria, può essere necessario aumentare il livello d'acqua immesso nel saccone, per garantire che il carico desiderato agisca effettivamente sul singolo travetto di solaio.

Per la misura degli spostamenti, si utilizzano dei trasduttori digitali, posizionati su aste telescopiche in corrispondenza dei punti di misura, collegati ad una centralina elettronica di acquisizione, con relativo software.

Il monitoraggio avviene in continuo per tutta la durata delle prove

Sono state realizzate n.3 prove di carico su altrettanti solai in prova..

Lo Sperimentatore
Geom. Davide Gondolo
Tecnico certificato da AJA Registrars Europe S.r.l.
al Livello 3 Civile (rif. UNI 11931:2024)
per il metodo Prove di Carico (PC)

ENGINEERING CONTROLS - LAB. PROVE IN SITO - CUNEO - Autorizz. M.I.T. n.58 del 24/02/2022

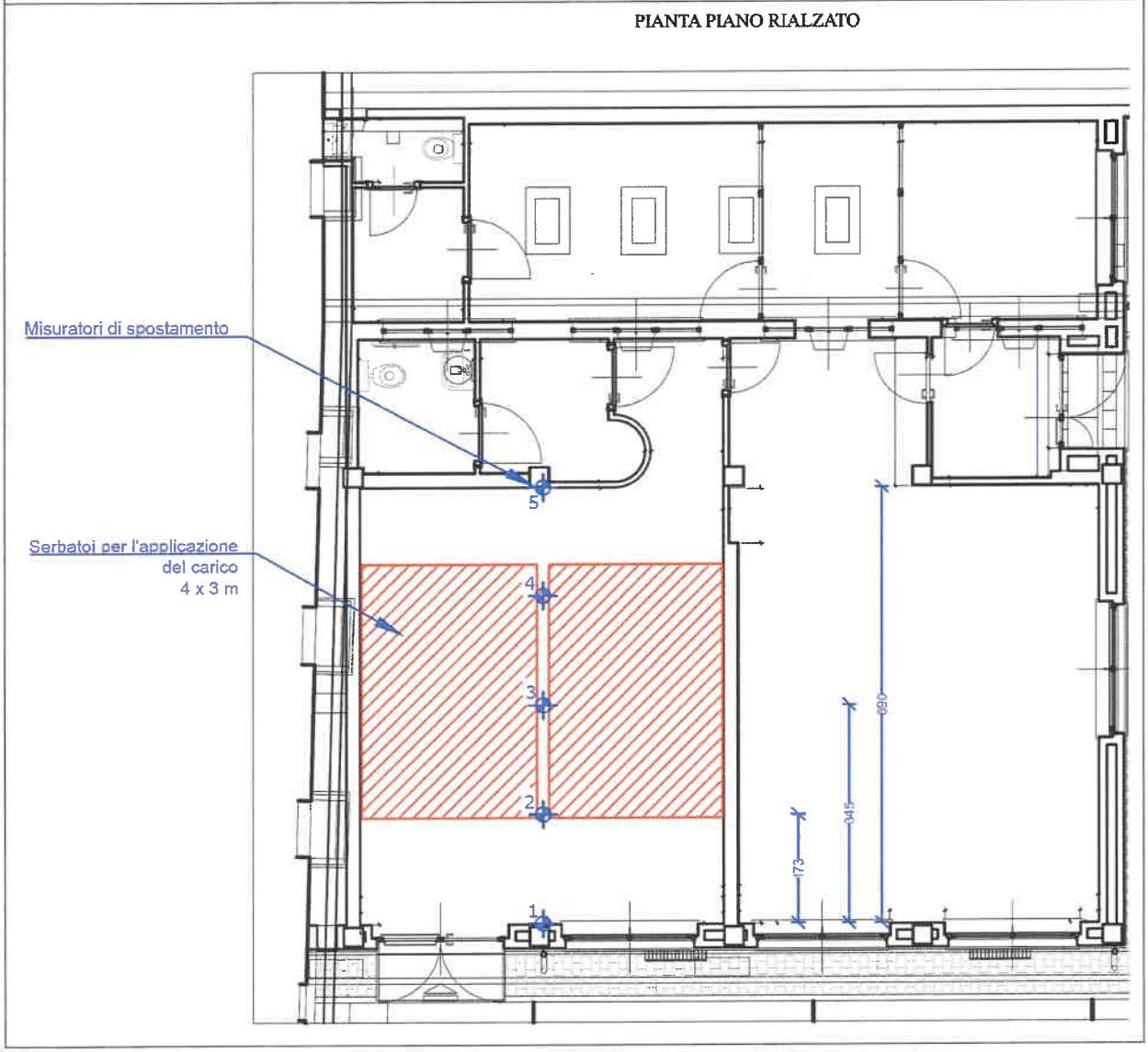
Il Direttore di Laboratorio
Ing. Alessandro Gaiotti
Tecnico certificato da AJA Registrars Europe S.r.l.
al Livello 3 Civile (rif. UNI 11931:2024)
per il metodo Prove di Carico (PC)

Risultati delle prove

Prove eseguite in data 07-08-09 Settembre 2026

PC1 – Solaio tra p.terra – Carico di collaudo: 500 daN/m^2

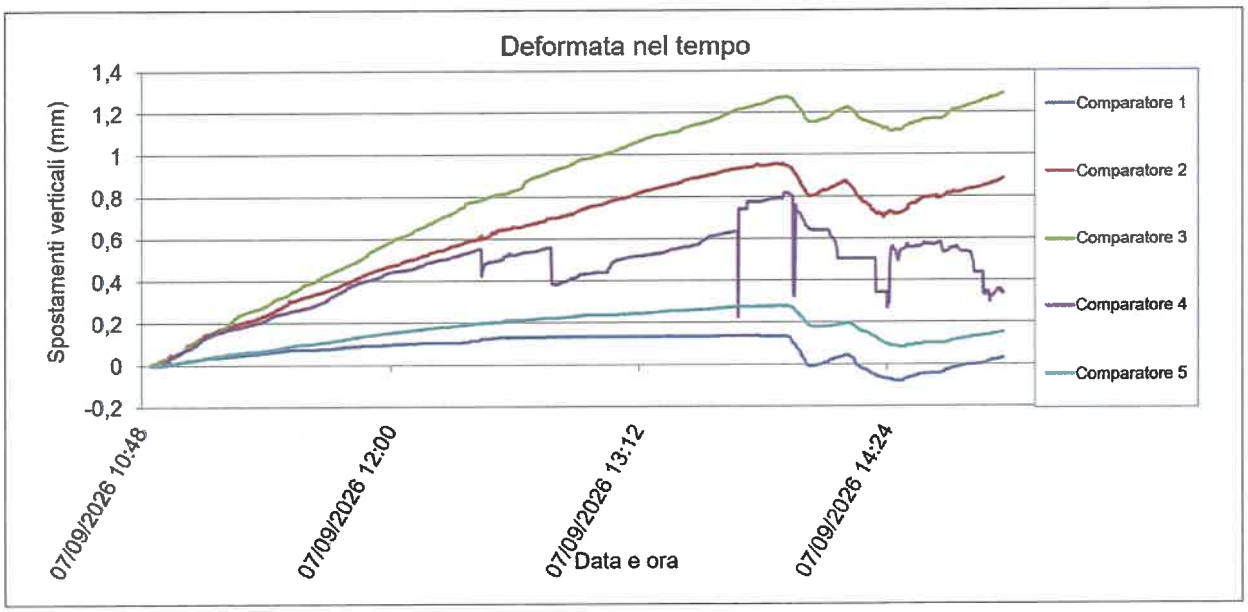
Disposizione dei serbatoi di prova (impronta in pianta di 4x3+4x3 m^2) e dei trasduttori di misura



ENGINEERING CONTROLS - LAB. PROVE IN SITO - CUNEO
Autorizz. M.I.T. n. 58 del 24/02/2022

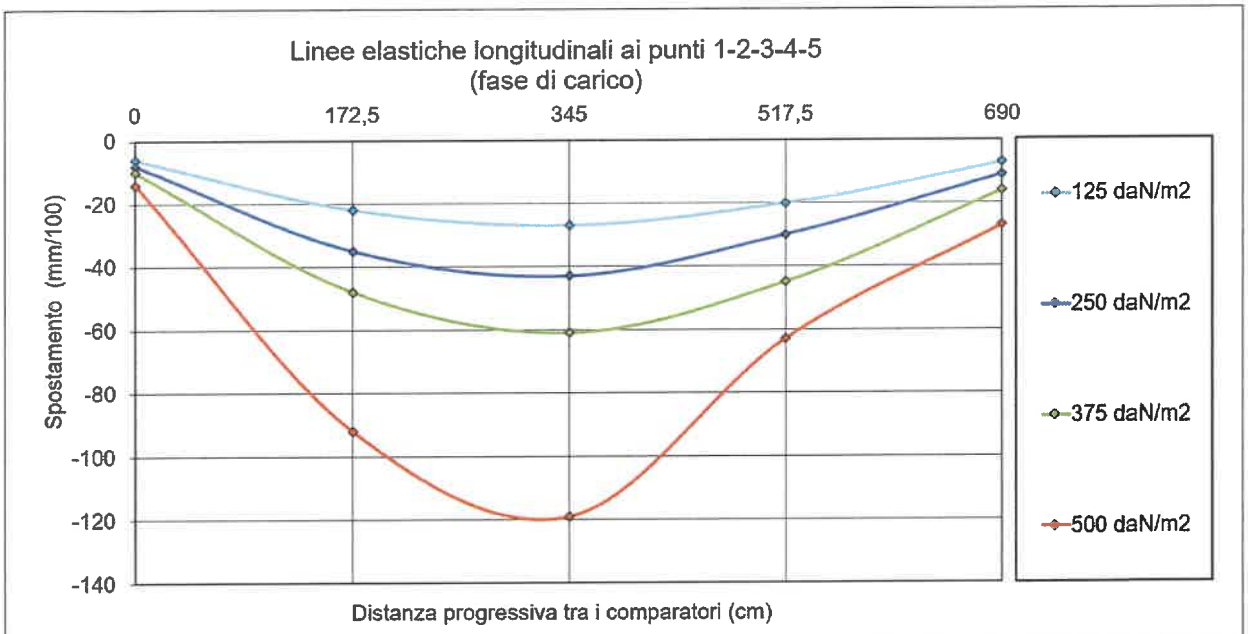
PC1 – Solaio tra p.terra – Carico di collaudo: 500 daN/m²

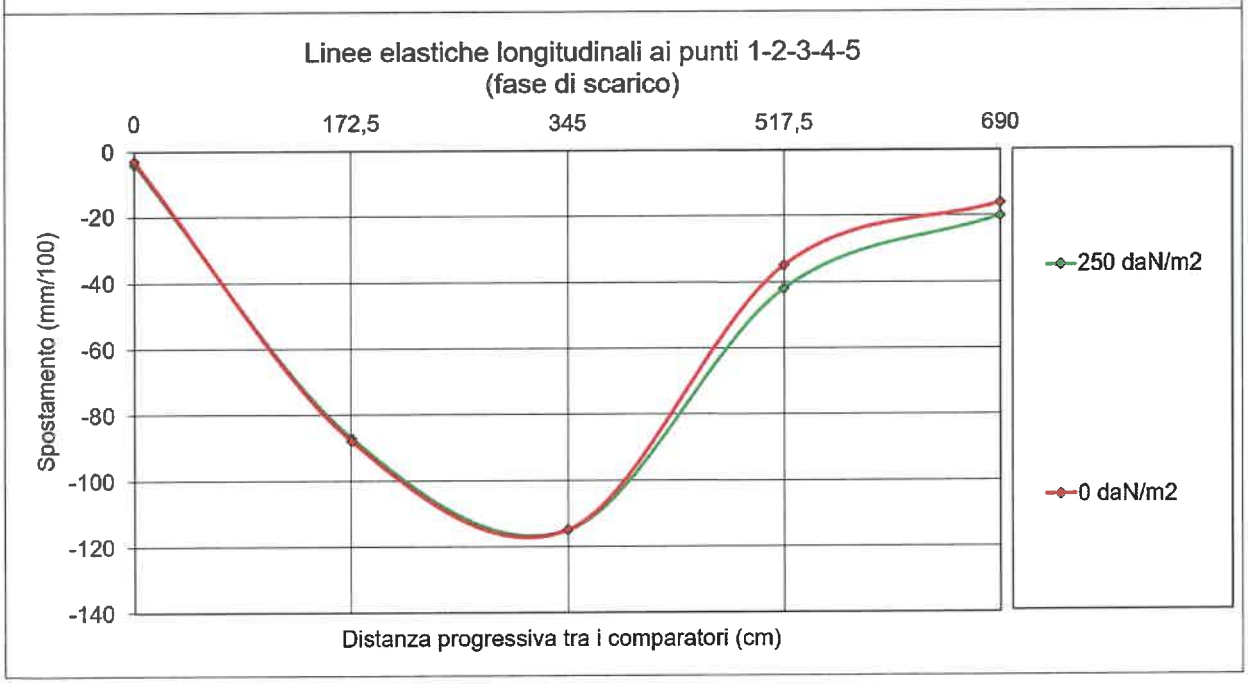
		Carico nominale uniformemente distribuito agente sulla porzione di solaio (daN/m²)																				
		0	125	125	125	250	250	250	375	375	375	500	500	500	500	500	500	250	250	250	0	0
Spostamenti al comparatori (mm/100) [valori positivi → verso il basso]	1	0	-4	-5	-6	-7	-8	-8	-9	-10	-10	-11	-11	-12	-13	-13	-14	-1	-1	-4	0	-3
	2	0	-17	-19	-22	-31	-33	-35	-44	-46	-48	-54	-58	-62	-65	-68	-92	-80	-83	-87	-84	-88
	3	0	-16	-23	-27	-36	-39	-43	-54	-57	-61	-70	-75	-79	-82	-90	-119	-116	-116	-115	-115	-115
	4	0	-16	-18	-20	-26	-27	-30	-41	-42	-45	-50	-53	-48	-53	-55	-63	-63	-64	-42	-53	-35
	5	0	-5	-6	-7	-10	-10	-11	-15	-15	-16	-18	-19	-20	-22	-23	-27	-18	-18	-20	-13	-16
Ora		10:50	11:10	11:15	11:20	11:30	11:35	11:40	11:50	11:55	12:00	12:15	12:20	12:25	12:35	12:45	13.35	14:00	14:05	14:10	14:50	15:00
Temp. (°C)		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0



ENGINEERING CONTROLS - LAB. PROVE IN SITO - CUNEO
Autorizz. M.I.T. n. 58 del 24/02/2022

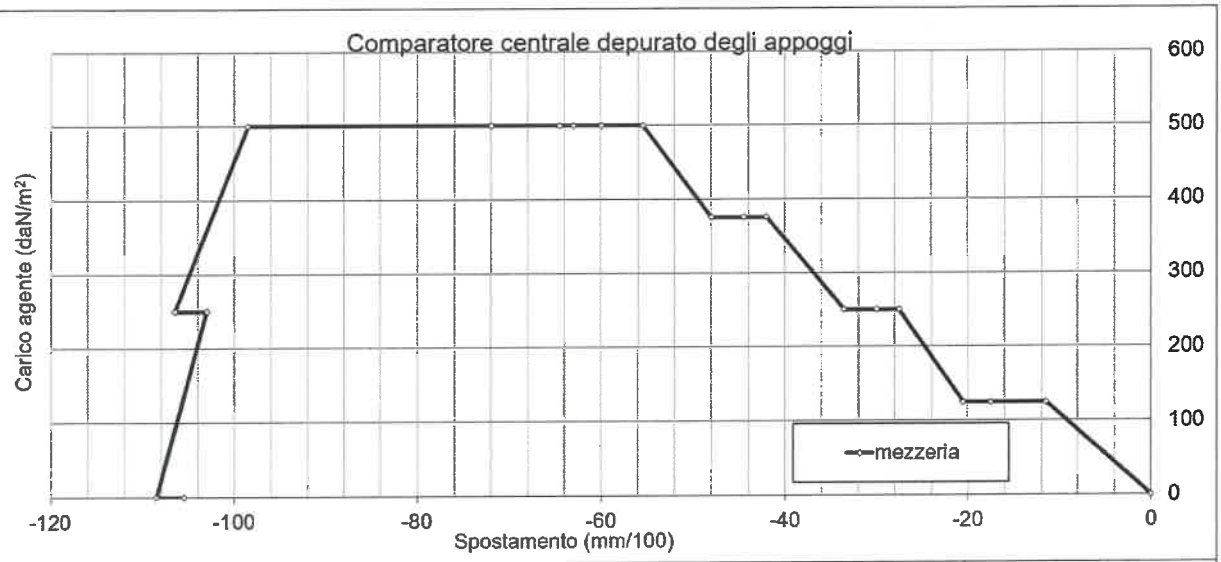
PC1 – Solaio tra p.terra – Carico di collaudo: 500 daN/m^2





ENGINEERING CONTROLS - LAB. PROVE IN SITO - CUNEO
Autorizz. M.I.T. n. 58 del 24/02/2022

PC1 – Solaio tra p.terra – Carico di collaudo: 500 daN/m²



Freccia massima, in mezzeria (500 daN/m²):	1,19 mm
Freccia massima, in mezzeria, depurata del contributo degli appoggi (500 daN/m²):	0,99 mm
Freccia residua, in mezzeria, depurata del contributo degli appoggi:	1,06 mm

ENGINEERING CONTROLS - LAB. PROVE IN SITO - CUNEO - Autorizz. M.I.T. n. 58 del 24/02/2022

PC1 – Solaio tra p.terra – Carico di collaudo: 500 daN/m^2

Documentazione fotografica

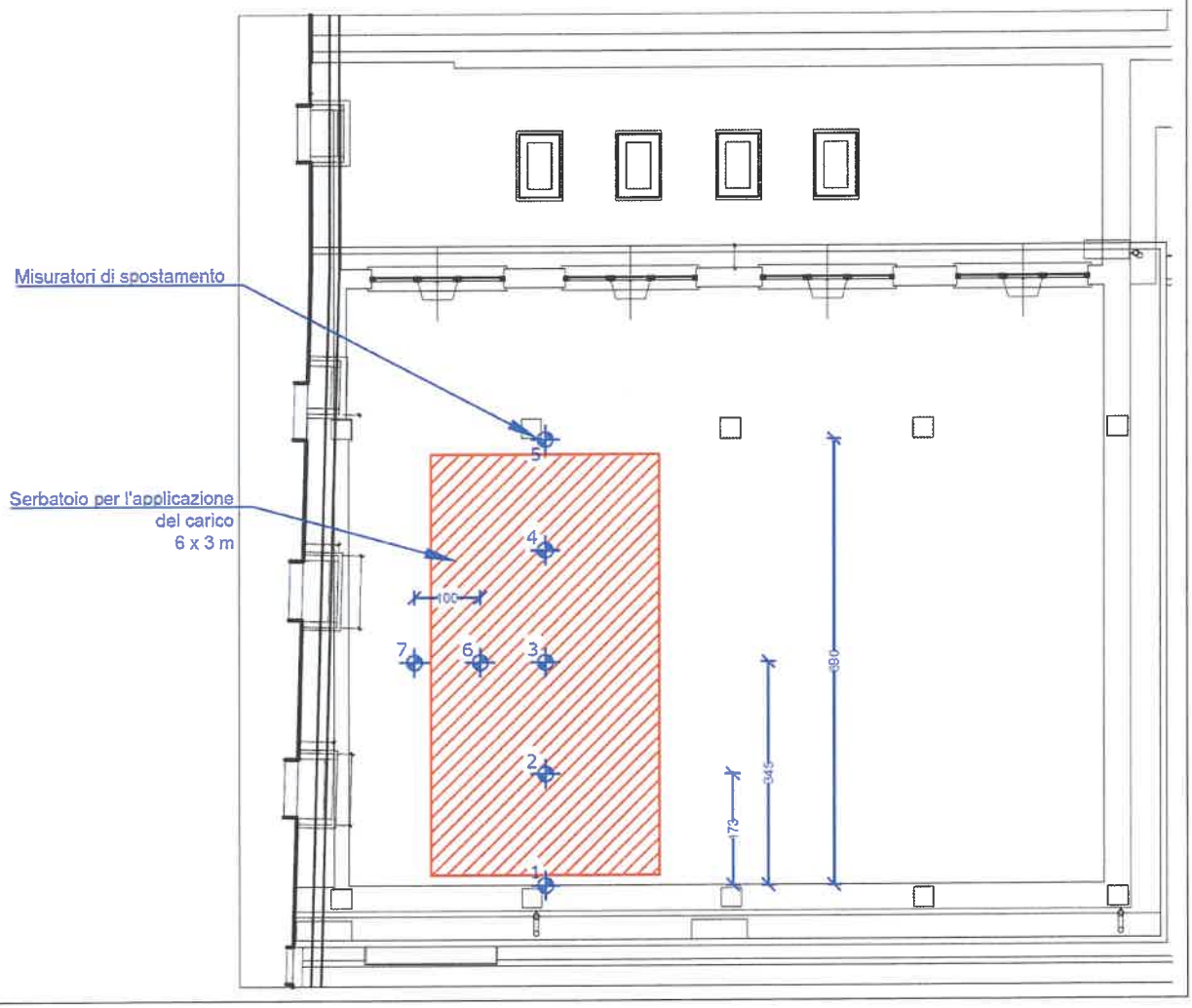




PC2 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 400 daN/m²

Disposizione del serbatoio di prova (impronta in pianta di 6x3 m²) e dei trasduttori di misura

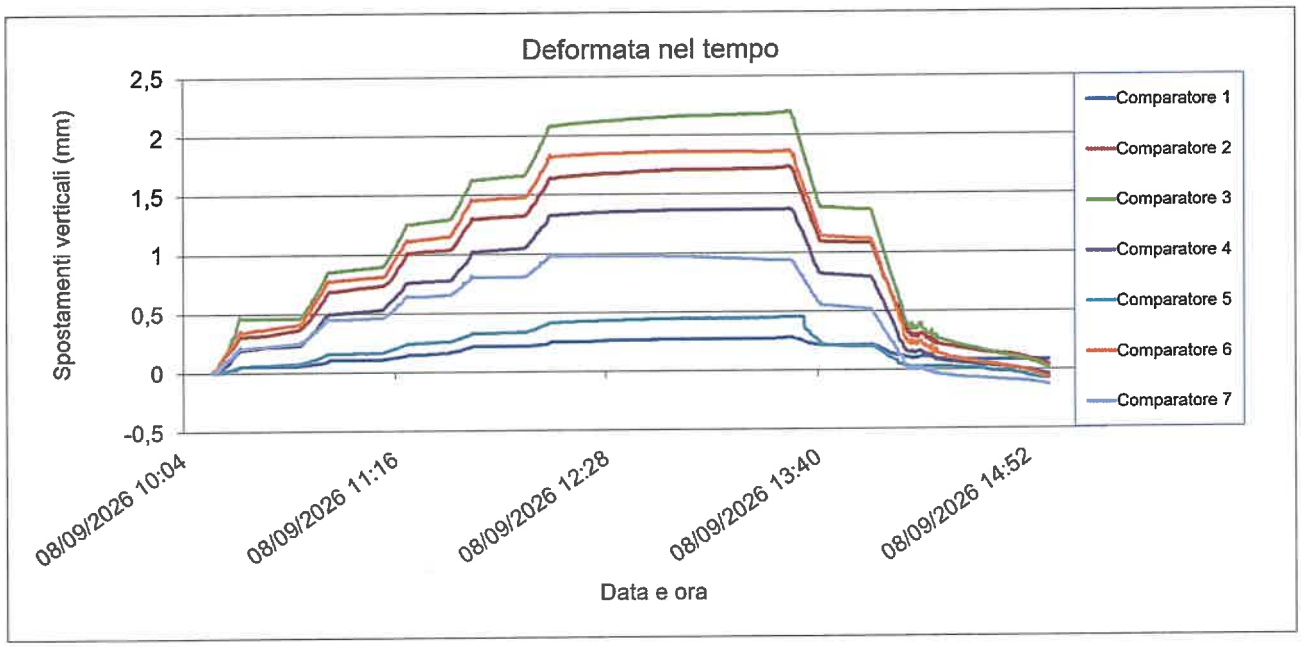
PIANTA PIANO COPERTURA



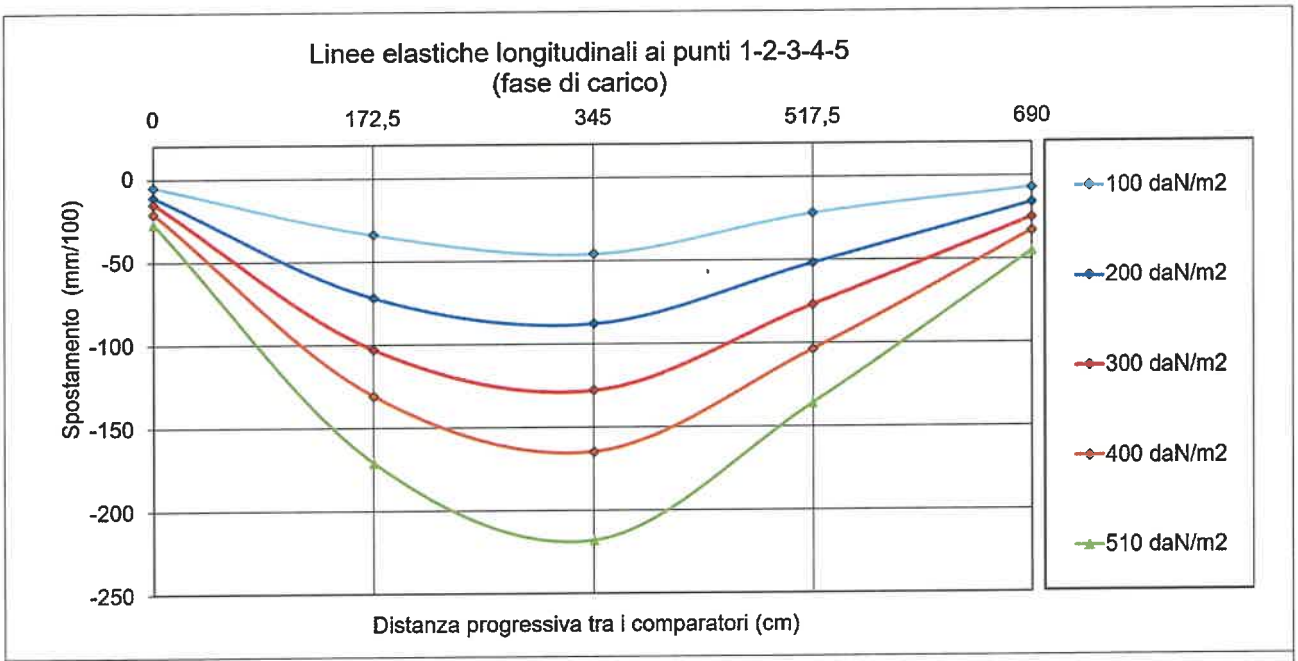
LABORATORIO PROVE IN SITU autorizzato dal Ministero Infrastrutture e Trasporti ai sensi dell'art. 59 del DPR 380/01 (n° 58 del 24/02/2022) Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001 - UNI CEI EN ISO/IEC 17025 - TÜV n° 50 100 4162

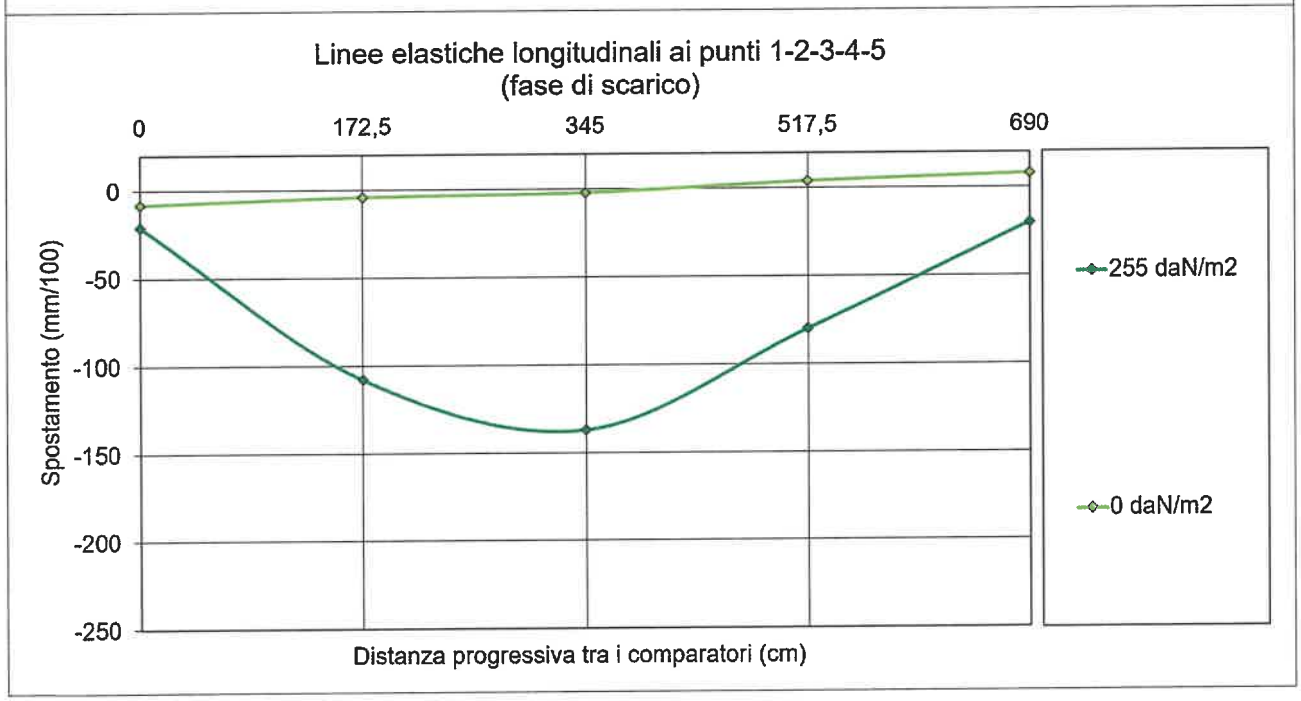
PC2 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 400 daN/m²

Spostamenti ai comparatori (mm/100) [valori positivi → verso il basso]	Carico nominale uniformemente distribuito agente sulla porzione di solaio (daN/m²)																							
	0	100	100	100	200	200	200	300	300	300	400	400	400	510	510	510	510	255	255	255	0	0	0	0
1	0	5	5	5	10	11	11	15	15	15	21	21	21	25	25	25	27	21	21	21	9	8	8	8
2	0	31	31	34	68	70	72	101	102	103	130	131	131	164	166	166	171	109	109	108	20	16	9	4
3	0	34	45	46	85	86	88	125	127	128	163	164	165	208	210	211	218	138	137	137	24	18	7	2
4	0	20	21	22	49	50	52	76	77	77	102	103	104	132	134	134	136	82	81	80	7	5	-1	-4
5	0	5	6	7	15	16	16	24	25	25	32	33	33	41	42	42	45	22	21	20	2	1	-6	-8
6	0	34	36	39	77	78	80	111	113	114	145	146	147	182	183	184	185	114	113	112	11	7	-2	-7
7	0	21	21	24	45	45	46	64	64	65	80	80	80	98	98	98	93	55	54	53	-5	-7	-10	-13
Ora	10:15	10:25	10:30	10:40	10:55	11:00	11:05	11:20	11:25	11:30	11:45	11:50	11:55	12:10	12:15	12:20	13:25	13:40	13:45	13:50	14:25	14:35	14:55	15:00
Temp. (°C)	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0

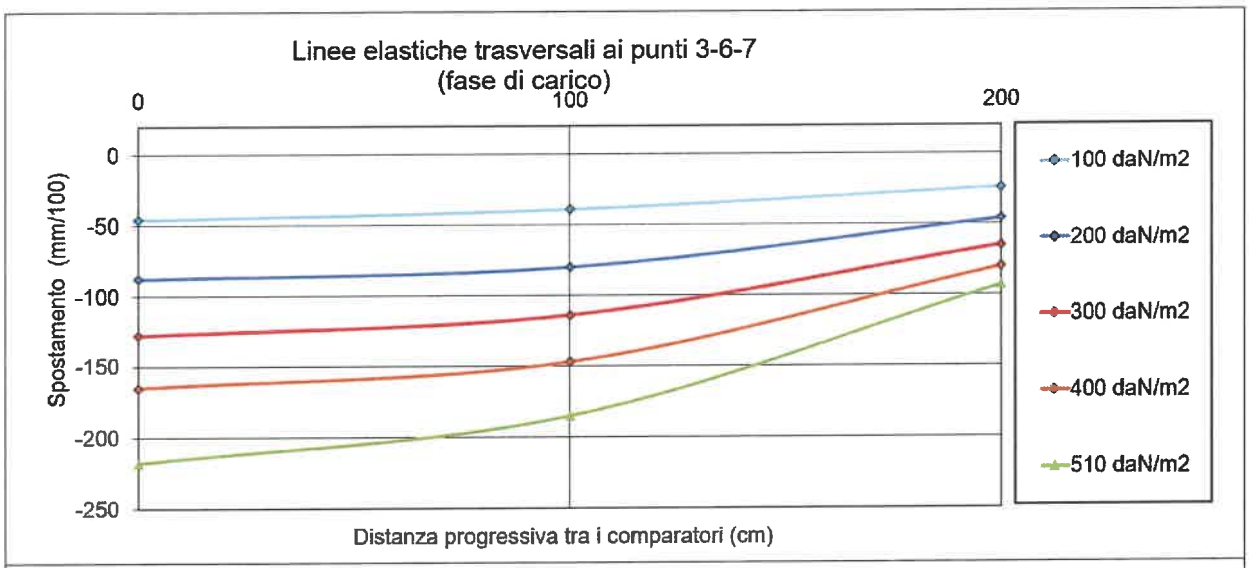


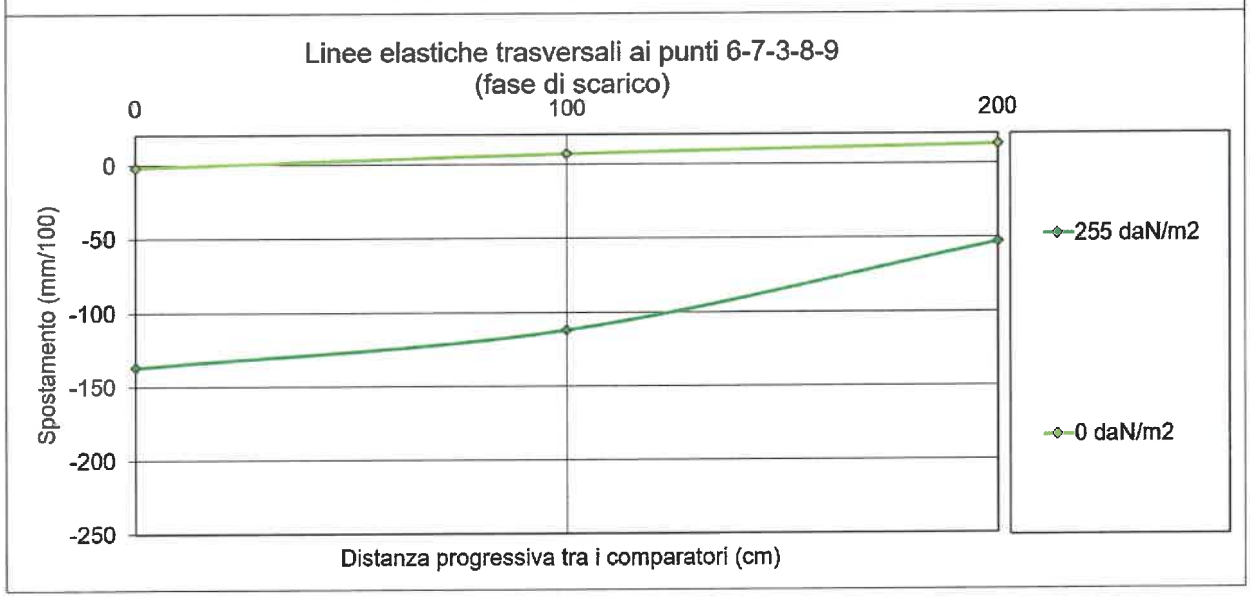
PC2 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 400 daN/m²



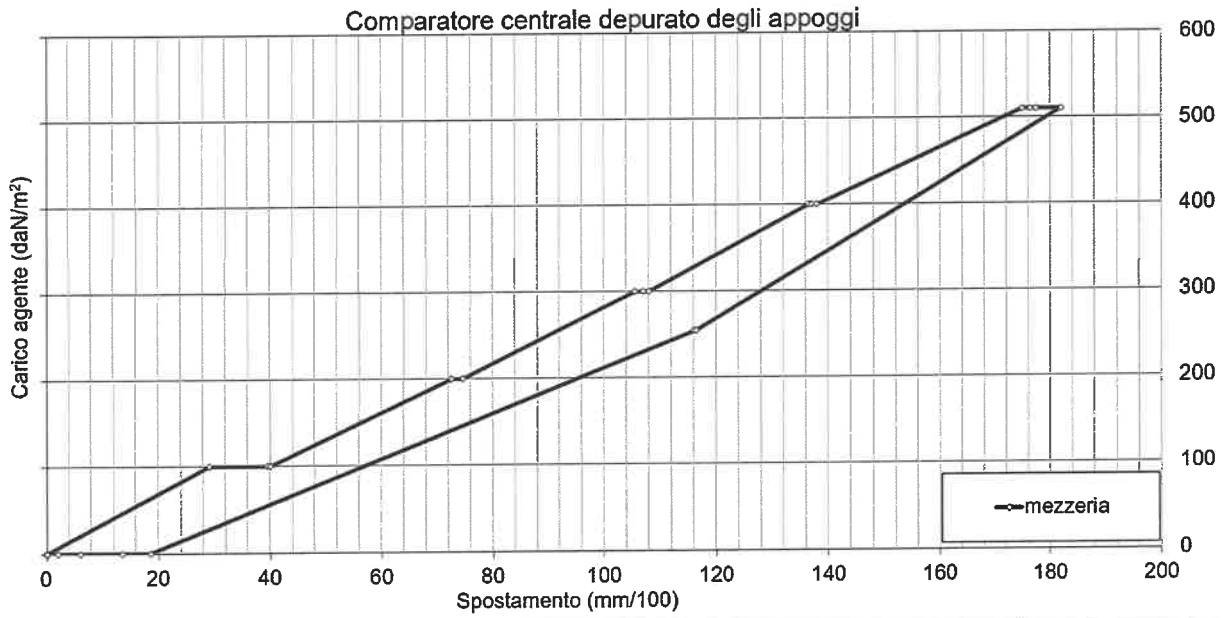


PC2 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 400 daN/m²





PC2 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 400 daN/m²



Freccia massima, in mezzeria (400 daN/m²):	2,18 mm
Freccia massima, in mezzeria, depurata del contributo degli appoggi (400 daN/m²):	1,82 mm
Freccia residua, in mezzeria, depurata del contributo degli appoggi:	0,02 mm

PC2 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 400 daN/m²

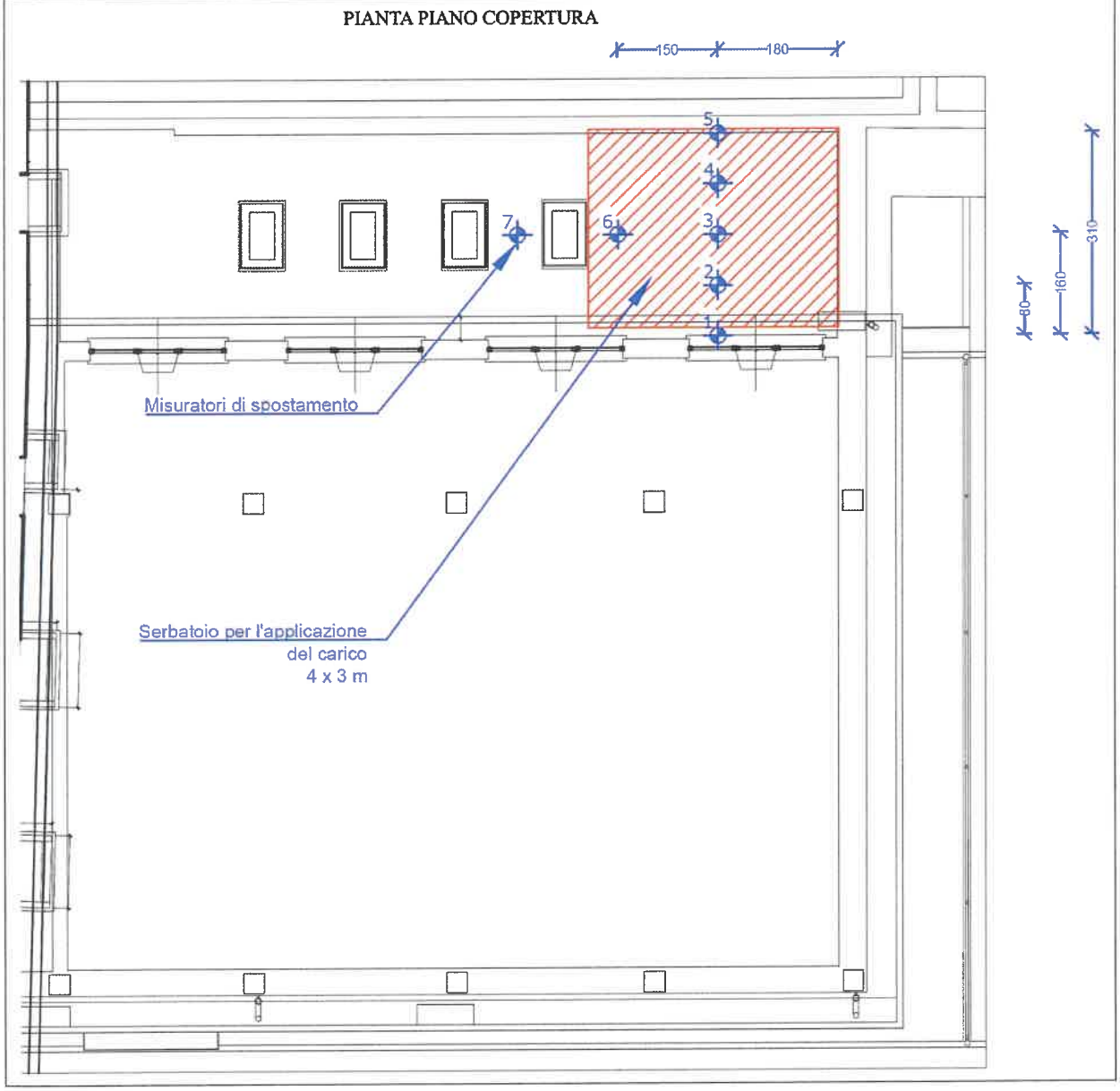
Documentazione fotografica





PC3 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 200 daN/m²

Disposizione del serbatoio di prova (impronta in pianta di 4x3 m²) e dei trasduttori di misura

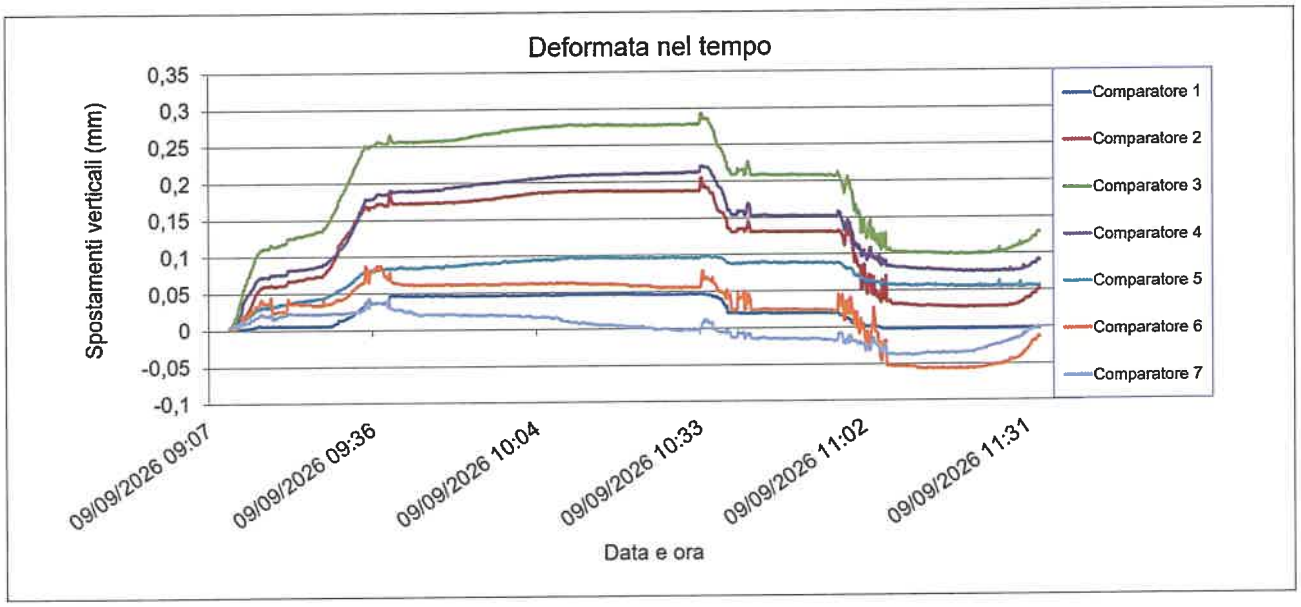


ENGINEERING CONTROLS - LAB. PROVE IN SITO - CUNEO
Autorizz. M.I.T. n. 58 del 24/02/2022

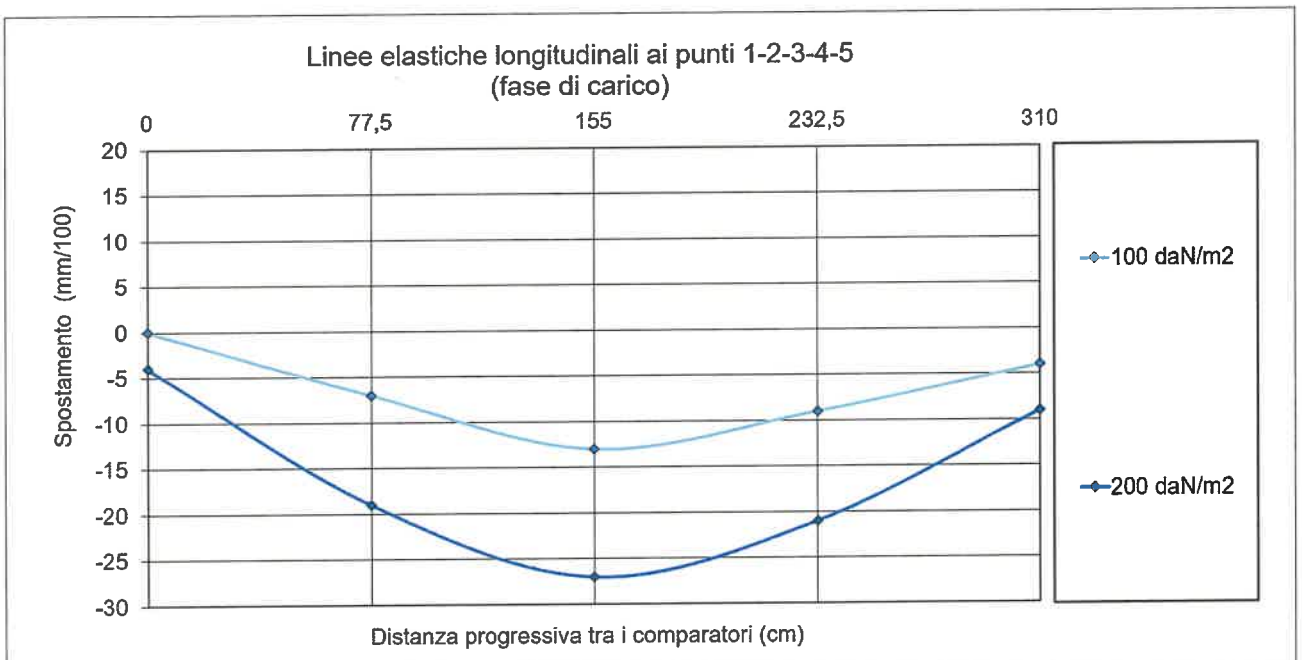
LABORATORIO PROVE IN SITU autorizzato dal Ministero Infrastrutture e Trasporti ai sensi dell'art. 59 del DPR 380/01 (n° 58 del 24/02/2022) Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001 - UNI CEI EN ISO/IEC 17025 - TÜV n° 50 100 4162

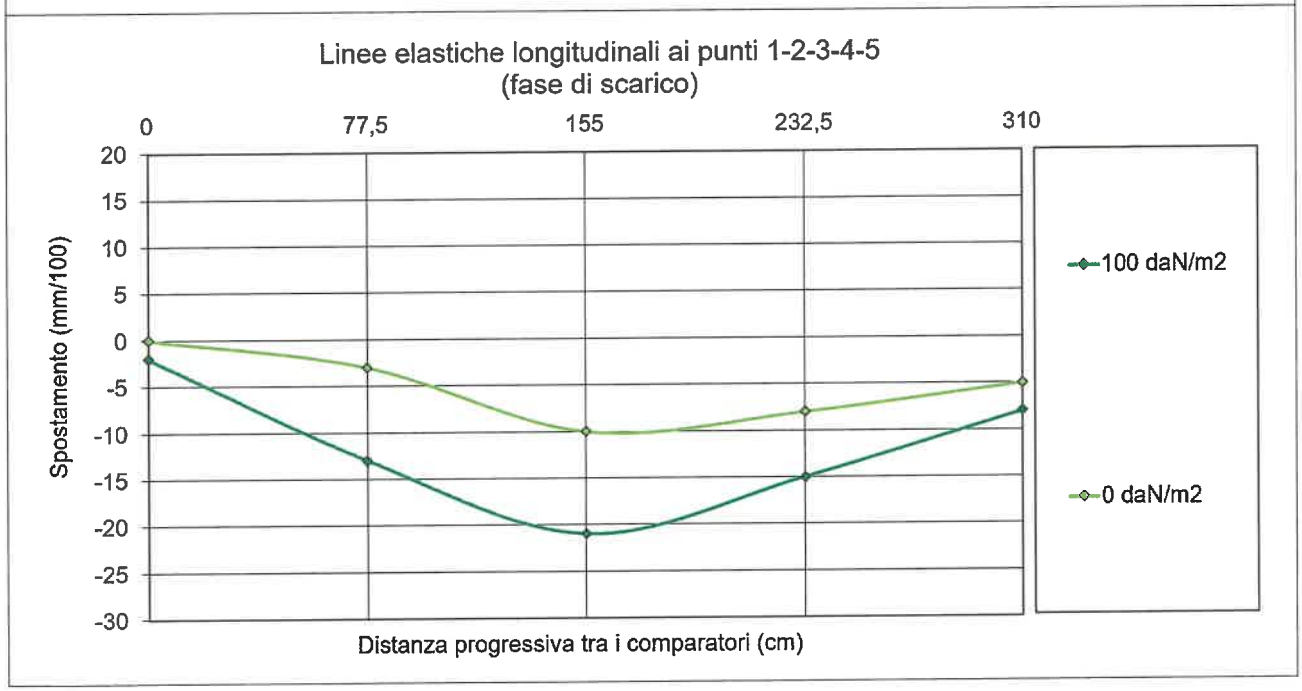
PC3 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 200 daN/m²

Spostamenti ai comparatori (mm/100) [valori positivi → verso il basso]	Carico nominale uniformemente distribuito agente sulla porzione di solaio (daN/m²)												
	0	100	100	100	200	200	200	100	100	100	0	0	0
1	0	0	0	0	4	4	4	2	2	2	0	0	0
2	0	6	6	7	16	18	19	13	13	13	3	3	3
3	0	11	11	13	25	27	27	21	21	21	10	10	10
4	0	7	7	9	18	20	21	15	15	15	8	8	8
5	0	2	3	4	8	9	9	8	8	8	5	5	5
6	0	3	2	3	6	6	5	2	2	2	-6	-6	-6
7	0	2	2	2	3	1	1	-2	-2	-2	-4	-4	-4
Ora	9:10	9:15	9:20	9:25	9:35	10:05	10:35	10:40	10:45	10:50	11:05	11:35	11:45
Temp. (°C)	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

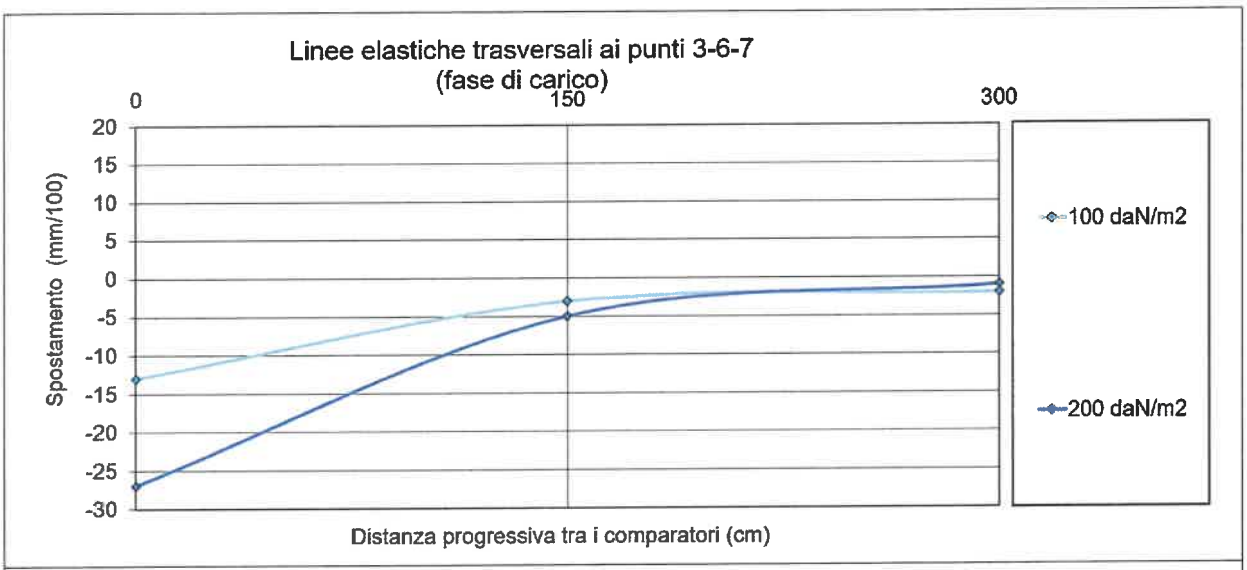


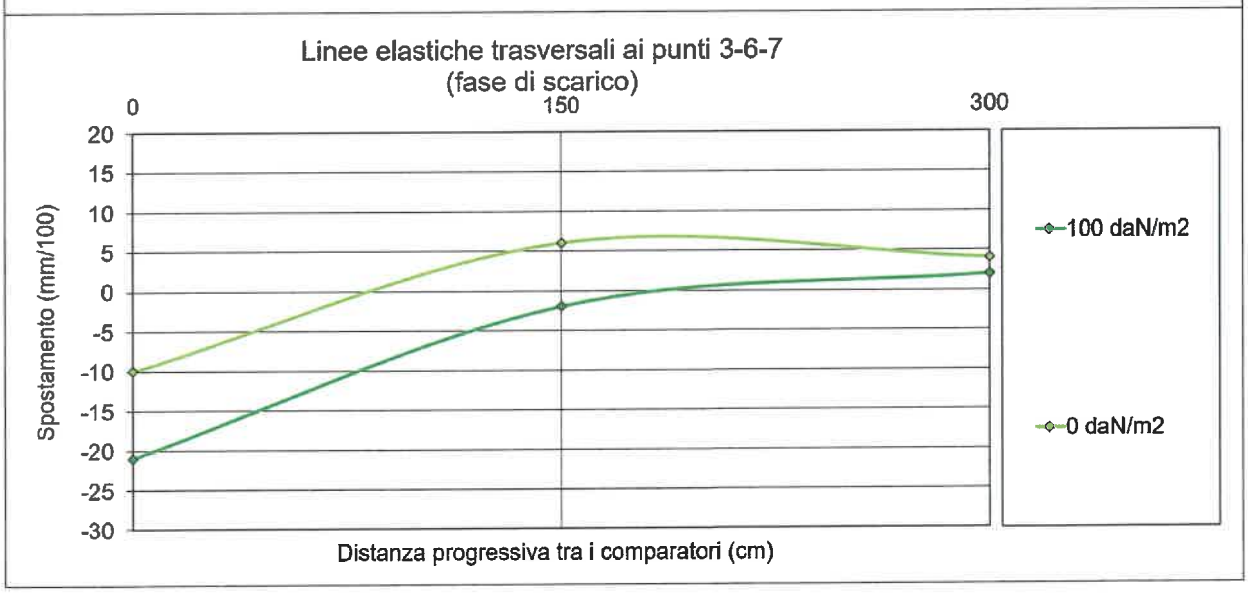
PC3 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 200 daN/m²





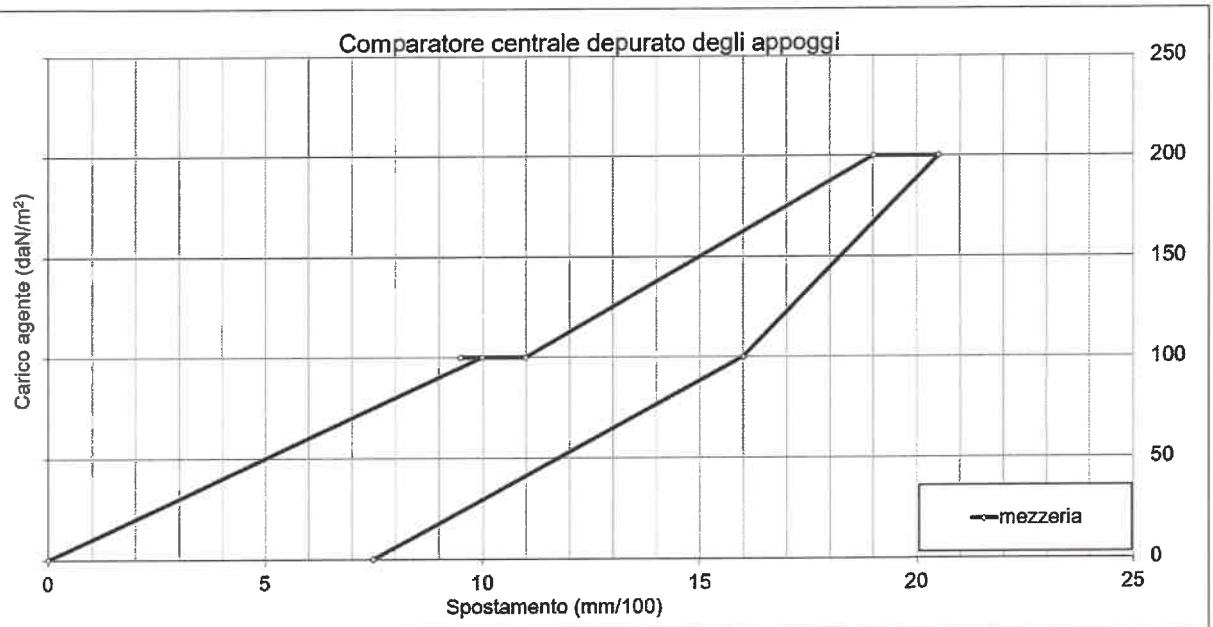
PC3 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 200 daN/m²





ENGINEERING CONTROLS - LAB. PROVE IN SITO - CUNEO
Autorizz. M.I.T. n. 58 del 24/02/2022

PC3 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 200 daN/m²



Freccia massima, in mezzeria (200 daN/m²):	0,27 mm
Freccia massima, in mezzeria, depurata del contributo degli appoggi (200 daN/m²):	0,21 mm
Freccia residua, in mezzeria, depurata del contributo degli appoggi:	0,08 mm

ENGINEERING CONTROLS - LAB. PROVE IN SITO - CUNEO
Autorizz. M.I.T. n. 58 del 24/02/2022

PC3 – Solaio copertura – Carico di collaudo: 200 daN/m²

Documentazione fotografica



