

## **RAPPORTO DI PROVA N. 312273**

**Luogo e data di emissione:** Bellaria-Igea Marina - Italia, 30/12/2013

**Committente:** ROOFINGREEN S.r.l. - Via Pierdonigi Pinelli, 31 - 10144 TORINO (TO) - Italia

**Data della richiesta della prova:** 27/11/2013

**Numero e data della commessa:** 61530, 28/11/2013

**Data del ricevimento del campione:** 27/11/2013

**Data dell'esecuzione della prova:** 06/12/2013

**Oggetto della prova:** resistenza al carico statico uniformemente distribuito (depressione) per la simulazione del carico di vento su rivestimento di facciata secondo il paragrafo 5.4.1 della guida ETAG 034-1:2012

**Luogo della prova:** Istituto Giordano S.p.A. - Via Erbosa, 72 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

**Provenienza del campione:** campionato e fornito dal Committente

**Identificazione del campione in accettazione:** n. 2013/2388

### **Denominazione del campione\*.**

Il campione sottoposto a prova è denominato "SISTEMA FACCIATA RIVESTITA CON MANTO ERBOSO SINTETICO".

(\*) secondo le dichiarazioni del Committente.

Comp. AV  
Revis. RP

Il presente rapporto di prova è composto da n. 16 fogli.

Foglio  
n. 1 di 16

### **Descrizione del campione\*.**

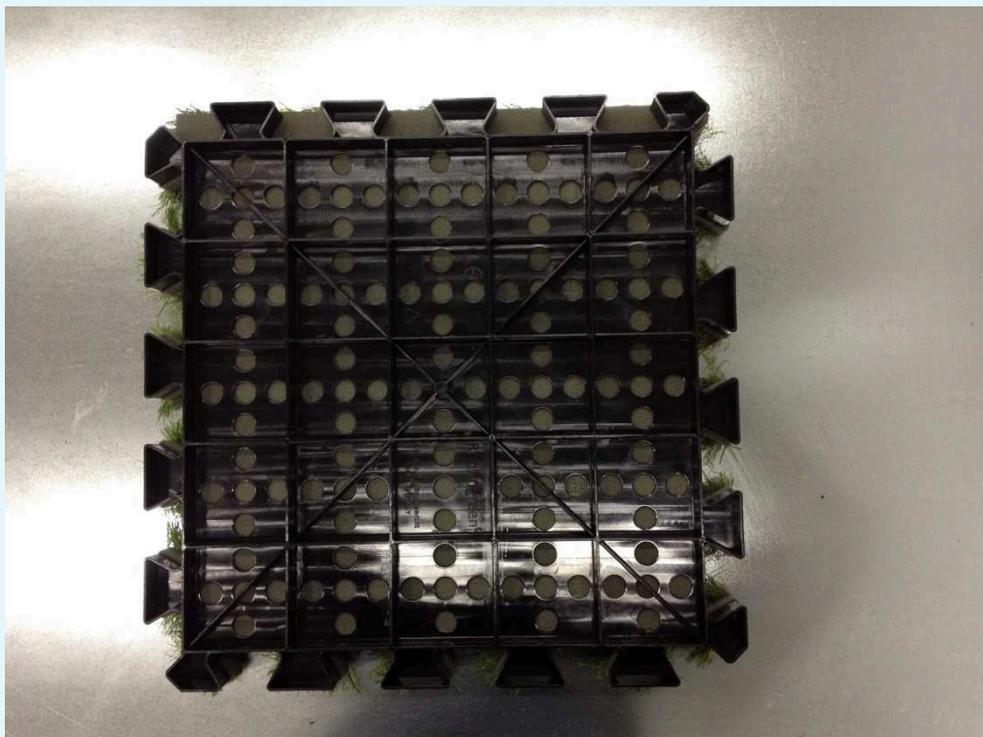
Il campione sottoposto a prova è costituito da un sistema di facciata realizzato con pannelli modulari in erba sintetica formata da fili di polietilene inseriti su supporto in polipropilene, base in EPS e struttura rigida in policarbonato.

Per ulteriori dettagli sulle caratteristiche del campione si rimanda ai disegni schematici forniti dal Committente e riportati nei fogli seguenti.



**Fotografia del campione.**

(\*) secondo le dichiarazioni del Committente.

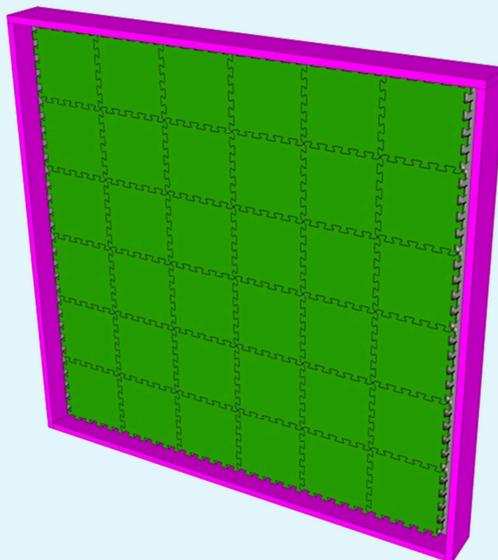
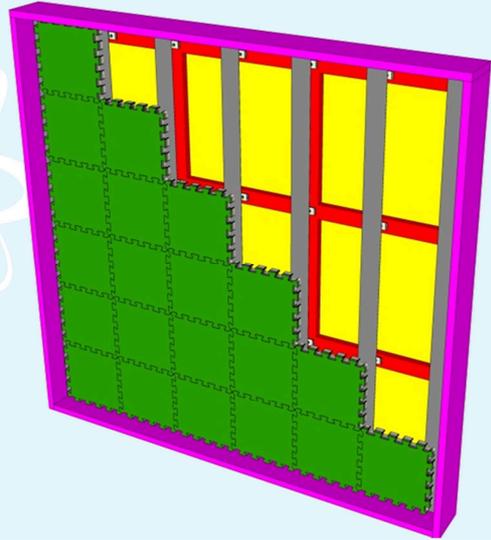
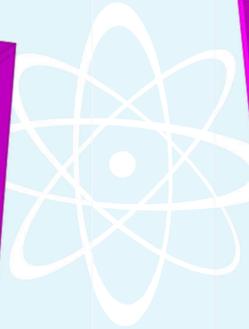
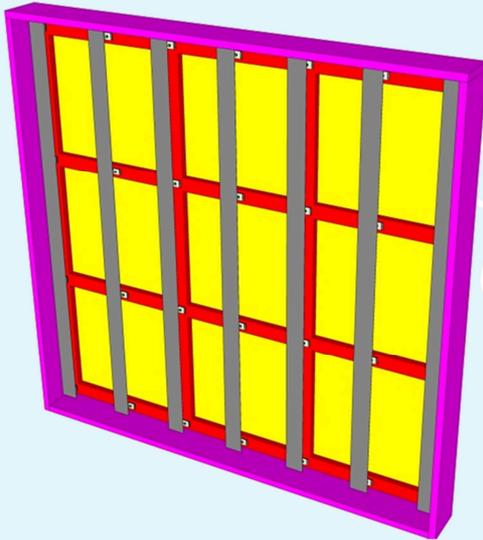
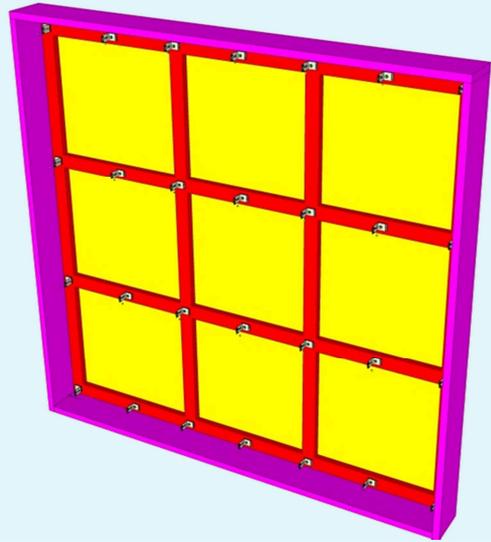
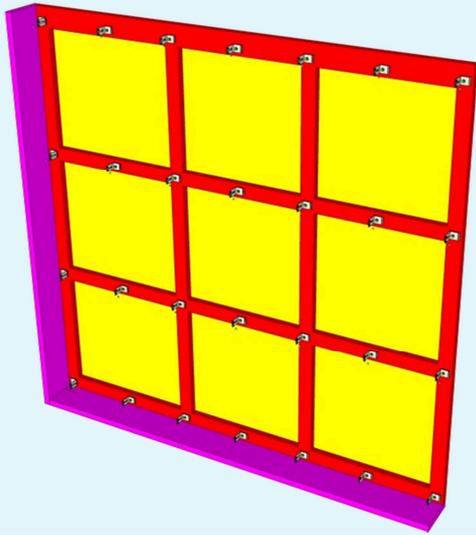


**Fotografia del pannello modulare.**



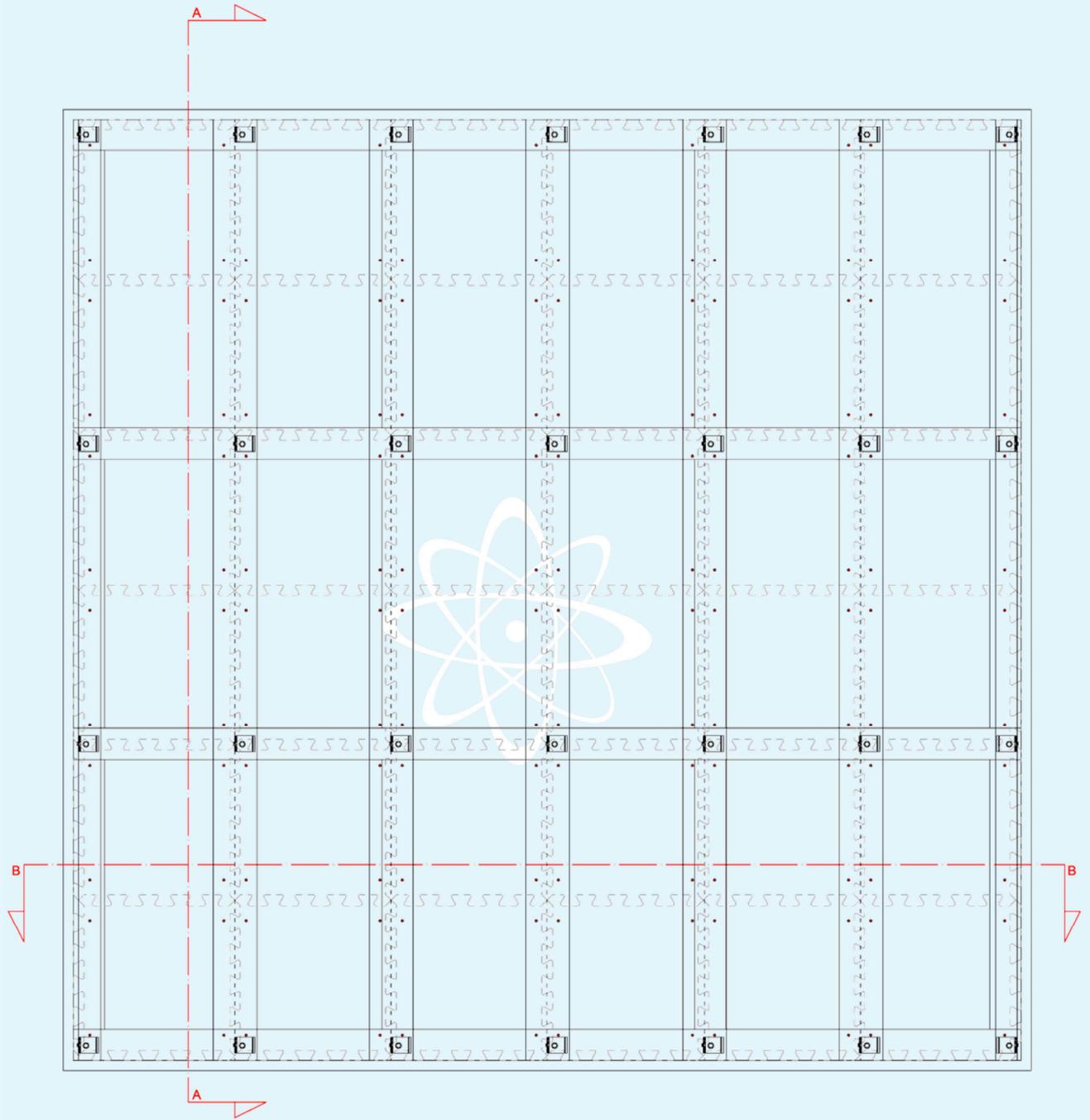
**Particolare del manto erboso sintetico.**

## FASI DI MONTAGGIO DEL CAMPIONE

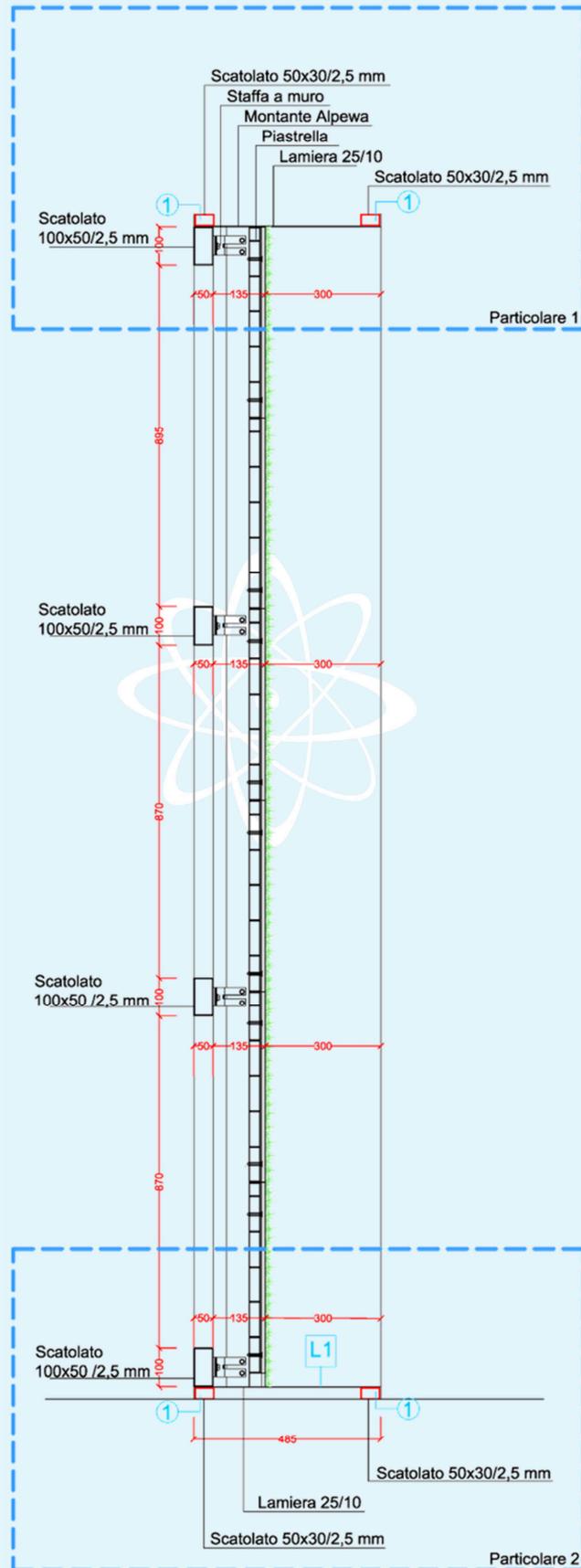




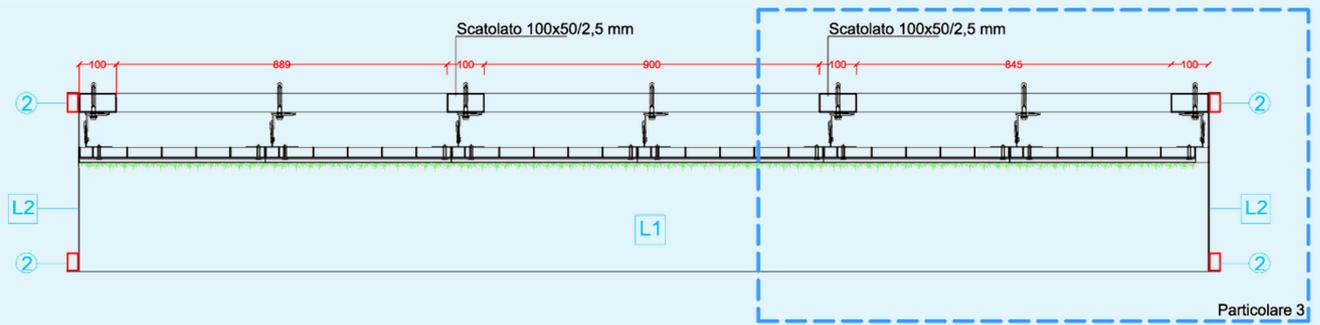
### PROSPETTO DEL CAMPIONE (fornito dal Committente)



### SEZIONE VERTICALE DEL CAMPIONE (fornita dal Committente)

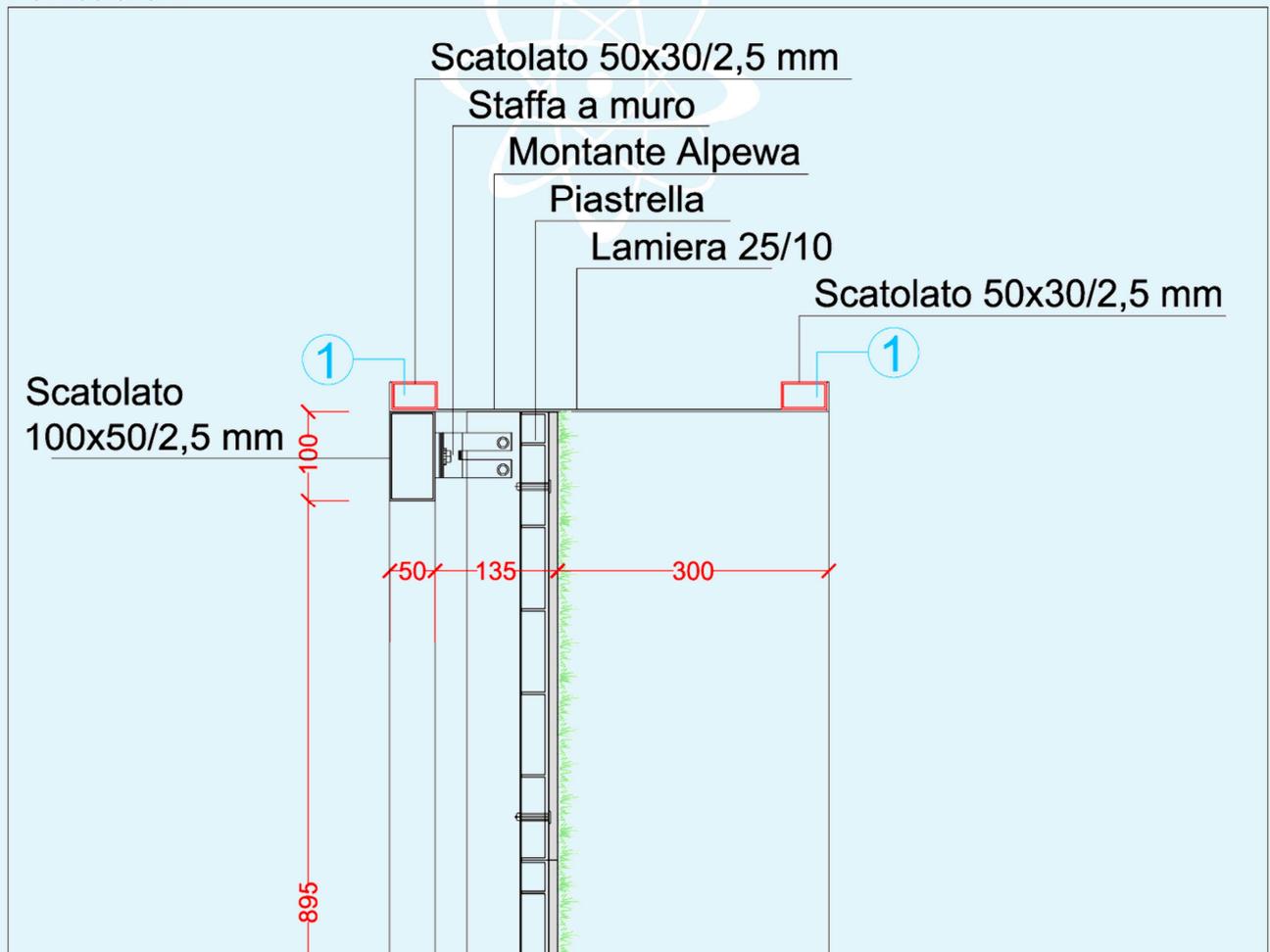


### SEZIONE ORIZZONTALE DEL CAMPIONE (fornita dal Committente)



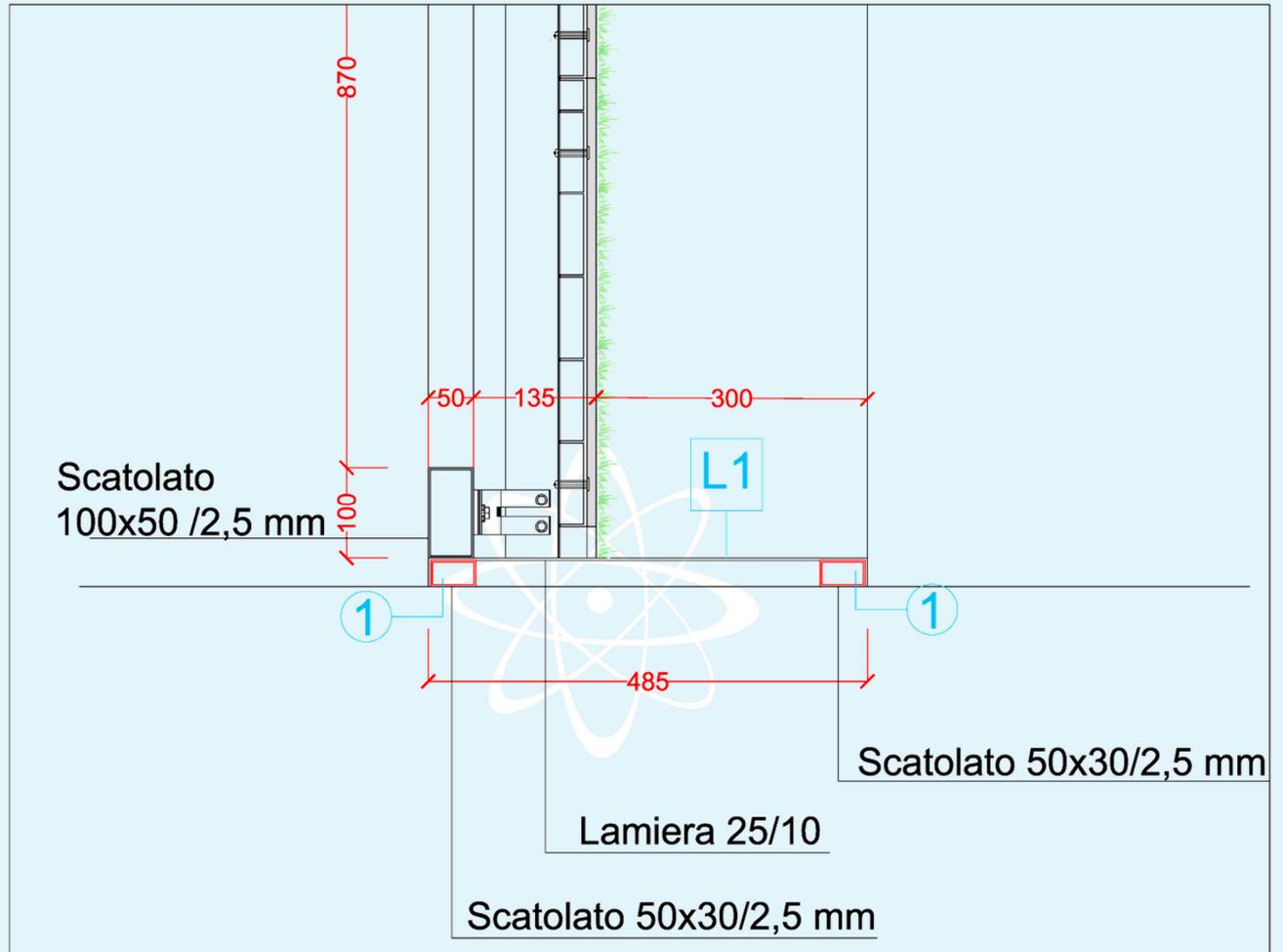
### PARTICOLARI DEL CAMPIONE (forniti dal Committente)

Particolare 1

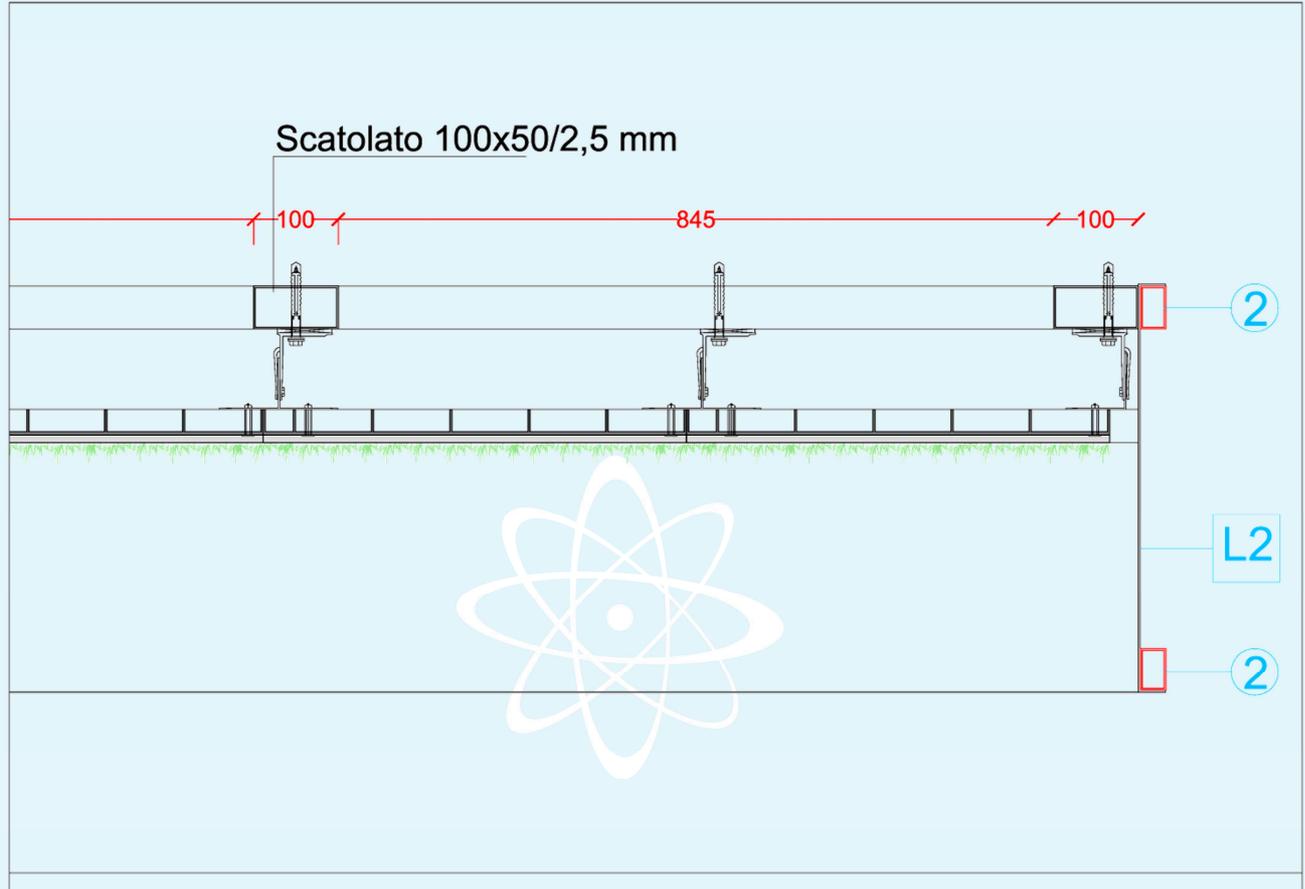


**PARTICOLARI DEL CAMPIONE**  
(forniti dal Committente)

Particolare 2



Particolare 3



### **Riferimenti normativi.**

La prova, su specifica richiesta del Committente, è stata eseguita secondo le prescrizioni della guida EOTA (European Organisation for Technical Approvals) ETAG 034-1:2012 dell'aprile 2012 "Guideline for european technical approval of kits for external wall claddings - Part I: Ventilated cladding kits comprising cladding components and associated fixings".

### **Apparecchiatura di prova.**

Per l'esecuzione della prova è stato utilizzato un sistema di controllo e misura semiautomatico computerizzato in grado di eseguire la prova di pressione di depressione e dotata, per la misura delle deformazioni, di 6 trasduttori rettilinei di posizione a corpo cilindrico, marca GEFTRAN (codici di identificazione interna dell'apparecchiatura: EDI017a, EDI017b, EDI017c, EDI017d, EDI017e e EDI017f).

### **Condizioni ambientali durante la prova.**

<b>Temperatura ambiente</b>	(18 ± 1) °C
<b>Umidità relativa</b>	(38 ± 2) %

### **Modalità della prova.**

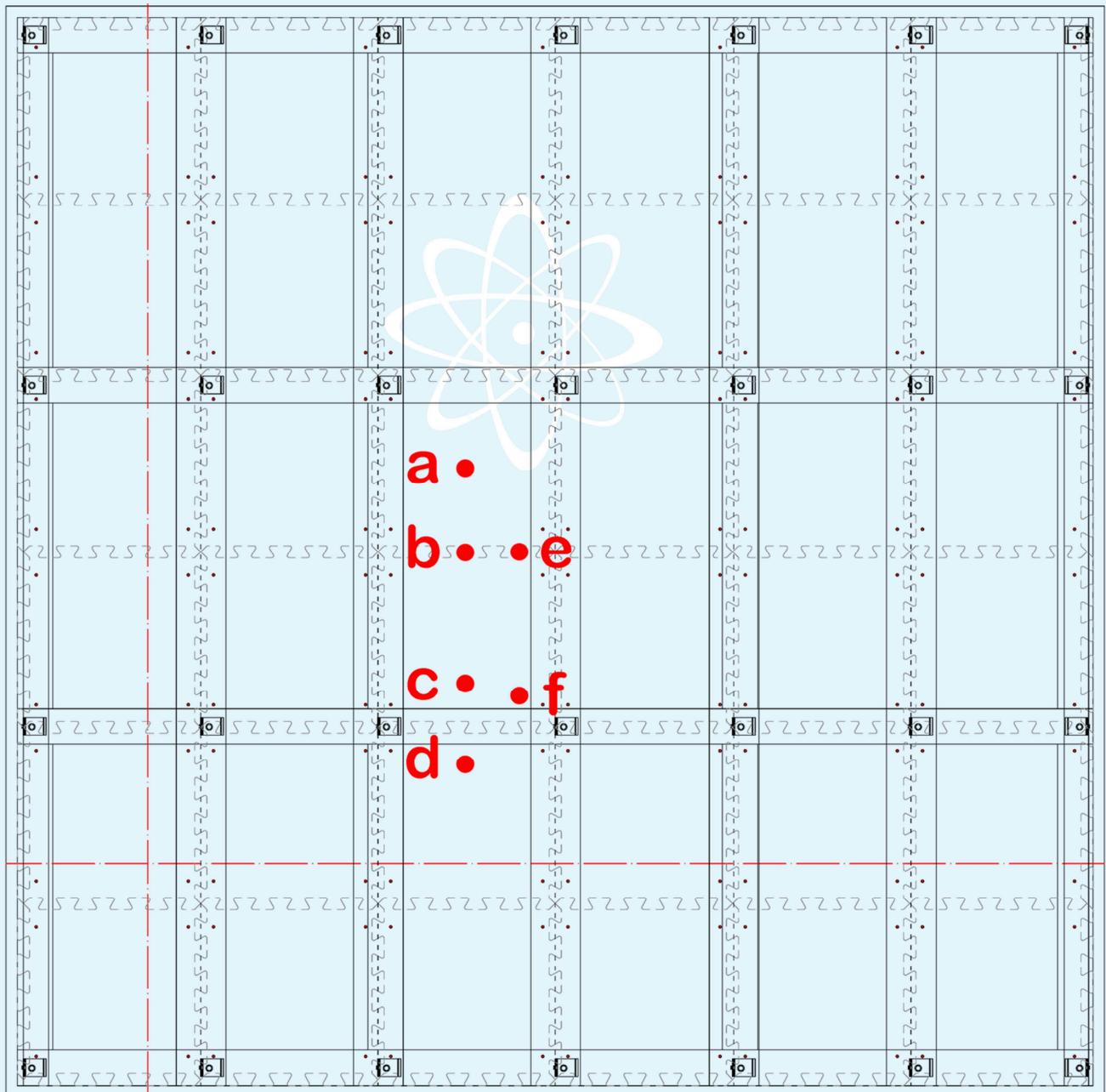
Il campione è stato montato sul banco prova ed è stato sottoposto alla prova di resistenza al carico del vento in depressione con misura delle deformazioni sotto carico e rilevamento delle deformazioni residue secondo il paragrafo 5.4.1 "Wind load resistance" dell'ETAG 034-1:2012.

In particolare è stata eseguita la seguente procedura di prova:

- gradino di assestamento a 300 Pa nel quale non vengono effettuate registrazioni;
- gradino di assestamento a 300 Pa nel quale non vengono effettuate registrazioni e azzeramento dei sensori dopo la rimozione del carico;
- gradino a 500 Pa;
- gradino a 1000 Pa;

- gradini successivi ogni 200 Pa fino a rottura del campione o al limite massimo dell'apparecchiatura di prova.

Dopo le fasi di assestamento, per ciascuna porzione di facciata ventilata, per ciascun gradino di pressione sono state registrate le deformazioni sotto carico dopo almeno 10 s di stabilità, e successivamente, dopo l'azzeramento della pressione, sono state registrate le deformazioni residue dopo un tempo di almeno 60 s.



**Schema dei punti di misura delle deformazioni durante la prova di resistenza alla pressione statica.**

**Risultati della prova.**

Depressione	Deformazione nei punti di misura					
	a	b	c	d	e	f
[Pa]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
-0,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-501,4	-0,73	-1,06	-1,11	-1,00	-0,94	-0,86
0,4	-0,03	-0,04	-0,05	-0,05	-0,03	-0,05
-1003,7	-2,17	-2,79	-2,73	-2,55	-2,41	-2,16
0,0	-0,16	-0,27	-0,25	-0,30	-0,21	-0,29
-1204,6	-2,77	-3,48	-3,43	-3,22	-3,06	-2,75
0,0	-0,18	-0,35	-0,32	-0,35	-0,27	-0,36
-1407,5	-3,45	-4,32	-4,20	-3,95	-3,75	-3,36
-0,2	-0,24	-0,42	-0,39	-0,43	-0,35	-0,45
-1608,9	-4,12	-5,12	-4,95	-4,68	-4,44	-3,99
-0,2	-0,32	-0,53	-0,48	-0,52	-0,43	-0,54
-1812,5	-4,92	-6,01	-5,81	-5,47	-5,20	-4,68
-0,2	-0,46	-0,67	-0,63	-0,65	-0,56	-0,66
-2009,6	-5,56	-6,72	-6,46	-6,06	-5,79	-5,21
0,0	-0,52	-0,71	-0,67	-0,71	-0,60	-0,71
-2207,1	-6,32	-7,56	-7,26	-6,82	-6,49	-5,84
-0,4	-0,58	-0,81	-0,74	-0,73	-0,66	-0,78
-2405,4	-6,99	-8,26	-7,96	-7,45	-7,10	-6,41
-0,4	-0,63	-0,84	-0,77	-0,77	-0,71	-0,82
-2607,8	-7,79	-9,14	-8,77	-8,21	-7,83	-7,05
-0,5	-0,74	-1,03	-0,96	-0,94	-0,93	-1,05
-2812,1	-8,58	-9,97	-9,55	-8,93	-8,55	-7,69
-0,7	-0,86	-1,15	-1,07	-1,06	-1,02	-1,15
-0,6	-0,82	-1,11	-1,03	-1,01	-0,99	-1,13
-3006,4	-9,26	-10,71	-10,26	-9,59	-9,21	-8,28
-0,5	-0,90	-1,18	-1,09	-1,04	-1,07	-1,18
-3213,4	-10,06	-11,54	-11,08	-10,32	-9,93	-8,95
-0,7	-1,02	-1,31	-1,21	-1,17	-1,16	-1,28
-3414,3	-10,98	-12,45	-11,95	-11,12	-10,73	-9,68

Depressione [Pa]	Deformazione nei punti di misura					
	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]
-0,5	-1,09	-1,38	-1,29	-1,23	-1,25	-1,37
-3610,2	-11,65	-13,18	-12,67	-11,79	-11,40	-10,31
-0,7	-1,17	-1,47	-1,37	-1,30	-1,34	-1,44
-3812,5	-12,59	-14,16	-13,62	-12,68	-12,26	-11,14
-0,9	-1,37	-1,64	-1,55	-1,44	-1,51	-1,62
-4004,3	-13,39	-15,03	-14,47	-13,47	-13,05	-11,87
-1,1	-1,51	-1,79	-1,69	-1,55	-1,65	-1,72
-4219,1	-14,05	-15,81	-15,21	-14,16	-13,74	-12,51
-1,1	-1,55	-1,85	-1,73	-1,59	-1,71	-1,79
-4429,8	-15,07	-16,81	-16,16	-15,06	-14,64	-13,36
-1,2	-1,81	-2,15	-2,00	-1,82	-2,14	-2,20
-4618,4	-16,19	-17,86	-17,19	-16,02	-15,58	-14,29
-1,1	-2,07	-2,42	-2,26	-2,05	-2,41	-2,48
-4823,1	-17,10	-18,83	-18,12	-16,89	-16,45	-15,14
-1,2	-2,43	-2,87	-2,61	-2,28	-2,86	-2,91
-5004,5	-18,30	-20,22	-19,41	-18,16	-17,66	-16,36
-1,3	-2,67	-3,12	-2,84	-2,49	-3,11	-3,14
-5211,5	-19,36	-21,32	-20,47	-19,17	-18,64	-17,28
-1,7	-2,85	-3,32	-3,03	-2,67	-3,36	-3,36
-0,7	-2,67	-3,18	-2,87	-2,50	-3,25	-3,26
-5384,4	-20,15	-22,20	-21,32	-19,99	-19,46	-18,09
-1,5	-3,06	-3,55	-3,21	-2,80	-3,57	-3,51
-5613,8	-21,37	-23,48	-22,55	-21,14	-20,65	-19,21
-1,4	-3,21	-3,73	-3,33	-2,88	-3,78	-3,66
-5829,9	-22,71	-24,94	-23,88	-22,39	-21,95	-20,44
-1,0	-3,59	-4,16	-3,65	-3,13	-4,19	-4,03
-6073,2	-23,96	-26,29	-25,14	-23,52	-23,18	-21,56
-2,3	-4,12	-4,69	-4,12	-3,55	-4,67	-4,46
-6207,8	-26,20	-28,56	-27,08	-24,45	-25,65	-23,61



**Fotografia del campione durante la prova.**

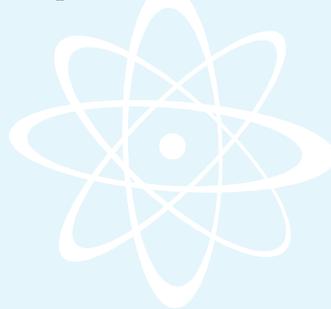
### Conclusioni.

In base alla prova eseguita, in base ai risultati ottenuti e in base a quanto indicato nella guida ETAG 034-1:2012, il campione in esame, costituito da un sistema di facciata, denominato “SISTEMA FACCIATA RIVESTITA CON MANTO ERBOSO SINTETICO” e presentato dalla ditta ROOFINGREEN S.r.l. - Via Pierdonigi Pinelli, 31 - 10144 TORINO (TO) - Italia, ottiene i risultati riportati nella seguente tabella.

Prova	Norma di riferimento	Requisito	Esito
Resistenza al carico di vento	ETAG 034-1:2012	//	6200 Pa

I risultati riportati si riferiscono al solo campione provato e sono validi solo nelle condizioni in cui la prova è stata effettuata

Il presente rapporto di prova, da solo, non può essere considerato un certificato di conformità.



Il Responsabile  
Tecnico di Prova  
(Geom. Roberto Porta)

Il Responsabile del  
Laboratorio di Edilizia  
(Geom. Roberto Porta)

L'Amministratore Delegato  
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)