

RAPPORTO DI PROVA N. 395111

Cliente

SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
Via Ettore Romagnoli, 6 - 20146 MILANO (MI) - Italia

Oggetto*

**intonaco denominato "Intonaco Gyproc IGNIVER con rete porta
intonaco in acciaio nervata tipo PERNERVO-METAL"**

Attività



**determinazione di resistenza al carico proveniente dallo
sfondellamento di solai in laterocemento secondo
metodologia interna di laboratorio**

Estratto dei risultati

| Provino | Impatto [n.] | Carico statico [kg] | Carico dinamico | | Altezza di caduta [mm] | Freccia progres- siva [mm] | Osservazioni |
|---------|-----------------|---------------------------|--------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------------|--|
| | | | [kg] | [kg/m ²] | | | |
| A | 1 | 0 | 22 | 20 | 200 | 1,3 | nessun danno visibile |
| | 2 | 22 | 22 | 20 | 200** | 2,2 | nessun danno visibile |
| | 3 | 44 | 22 | 20 | 200** | 3,9 | formazione di crepe |
| | 5 | 110 | 44 | 40 | 200** | 12,5 | aumento della formazione di crepe e visibile flessione dell'intradosso |
| | 7 | 198 | 44 | 40 | 300** | // | crollo |
| B | 2 | 0 + 22 (a fianco) | 66 | 60 | 200 | // | crollo |

(**) distanza dall'intradosso della tavella in laterizio alle macerie accumulate sull'estradosso dell'intonaco.

(*) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 31 maggio 2022

L'Amministratore Delegato

Commessa:
91768

Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:
2022/0664 del 8 marzo 2022

Data dell'attività:
23 marzo 2022

Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 72 -
47043 Gatteo (FC) - Italia

| Indice | Pagina |
|---------------------------|--------|
| Descrizione dell'oggetto* | 2 |
| Apparecchiature | 2 |
| Modalità | 3 |
| Condizioni ambientali | 4 |
| Risultati | 4 |

Il presente documento è composto da n. 5 pagine e n.1 allegato e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.

I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

Responsabile Tecnico di Prova:

Ing. Chiara Bastoni

Responsabile del Laboratorio di Security and Safety:

Dott. Andrea Bruschi

Compilatore: Dott. Marina Bonito

Revisore: Ing. Chiara Bastoni

Pagina 1 di 5

Descrizione dell'oggetto*

L'oggetto in esame è costituito da due porzioni di intonaco sospeso, con rete porta intonaco in acciaio nervata.

In particolare l'intonaco, si compone di:

- rete porta intonaco in acciaio nervata tipo PERNERVO-METAL, disposta perpendicolarmente ai profili di supporto (sovrapposizione tra due fogli di rete di circa 100 mm) e ad essi vincolata secondo due modalità:
 - opzione di vincolo n. 1: in aderenza all'intradosso dei profili: sistema tassello-vite in acciaio, diametro 6 mm, e rondella in acciaio, diametro esterno 40 mm; vincoli disposti a creare una maglia 675 mm × 250 mm;
 - opzione di vincolo n. 2: con intercapedine d'aria: sistema di sospensione realizzato con pendino costituito da n. 2 barre in acciaio, diametro 4 mm, di cui quella superiore ad occhiello vincolata all'intradosso del supporto mediante tassello-vite in acciaio, diametro 6 mm, e quella inferiore con uncino a forma di "V" agganciata alla rete porta intonaco; le estremità delle barre si inseriscono in una molla in acciaio intermedia forata di regolazione; vincoli disposti a creare una maglia 500 mm × 500 mm;
- strato di intonaco leggero antincendio ignifugo premiscelato Gyproc IGNIVER, dello spessore di 15 mm, densità nominale 400 kg/m³, a base di gesso e vermiculite, leganti speciali ed additivi specifici, in classe di reazione al fuoco A1, ad applicazione meccanica.

Per maggiori dettagli sulle caratteristiche dell'oggetto, si rimanda all'allegato "A".



Fotografia della superficie d'intradosso dell'oggetto



Fotografia della superficie d'estradosso dell'oggetto

Apparecchiature

| Descrizione | Codice di identificazione interna |
|---|-----------------------------------|
| struttura di sostegno per simulare le reali condizioni di posa in opera dell'oggetto realizzata con profili tubolari metallici, sezione nominale 50 mm × 100 mm e spessore nominale 3 mm, e dimensionata per il montaggio indipendente di due esemplari di porzioni di controsoffitto | // |
| struttura di sollevamento e sgancio degli elementi di caduta composta da n. 6 elettromagneti disposti a matrice di 3 × 2 | // |

(*) secondo le dichiarazioni del cliente; Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.

| Descrizione | Codice di identificazione interna |
|--|-----------------------------------|
| <p>elementi di caduta composti da tavelle in laterizio, dimensioni nominali 250 mm × 500 mm e spessore nominale 30 mm ciascuna, opportunamente zavorrate e combinate per raggiungere i carichi prefissati e precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementi di caduta a singola tavella zavorrata, massa circa 3,7 kg ciascuno - elementi di caduta a doppia tavella zavorrata, massa circa 7,3 kg ciascuno - elementi di caduta a tripla tavella zavorrata, massa circa 11,0 kg ciascuno | // |
| comparatore analogico modello "SC50" della ditta Borletti, campo di misura 0 ÷ 50 mm e risoluzione 0,01 mm | EDI070 |
| asta metrica | EDI086 |

Modalità

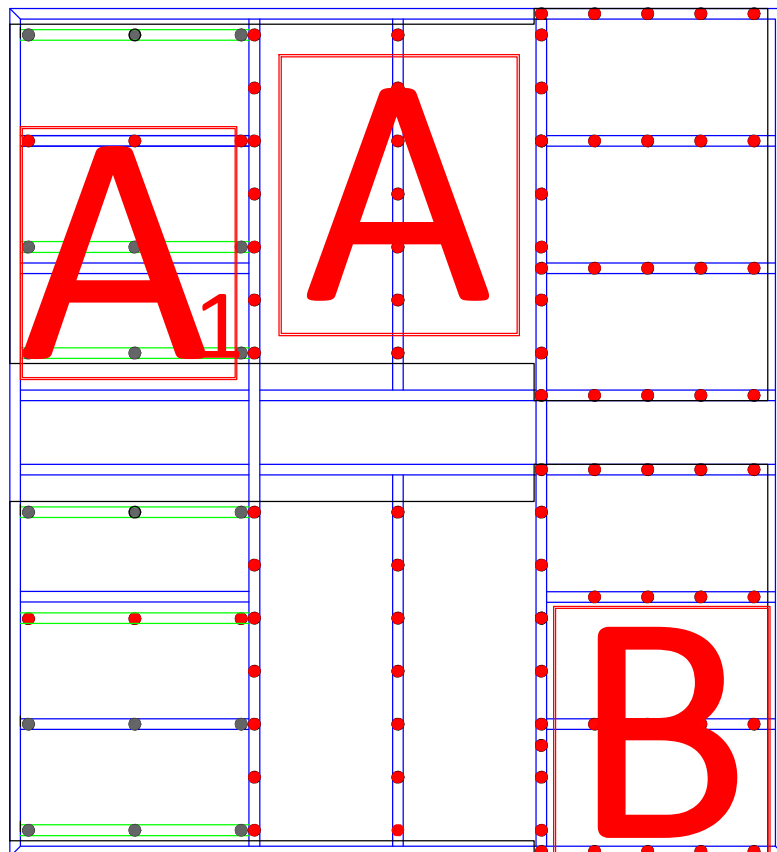
La prova è stata eseguita secondo una metodologia interna di laboratorio.

La porzione di controsoffitto è stata sospesa alla struttura di sostegno ed è stata sottoposta all'impatto degli elementi di caduta.

Ogni impatto, se non diversamente indicato, è stato eseguito utilizzando n. 6 elementi di caduta di uguale peso, disposti su una matrice 3 × 2 e rilasciati da altezze diverse in corrispondenza di una porzione centrale del controsoffitto, di superficie nominale 1,1 m²; le altezze di caduta, definite, se non diversamente indicato, come la distanza tra l'intradosso della tavella in laterizio e l'estradosso dei pannelli della plafonatura del controsoffitto, sono state prefissate dal cliente.

Su richiesta del cliente, in alcuni casi, è stata registrata la distanza indicativa tra l'intradosso delle tavelle e le macerie accumulate.

Durante la prova per ciascun impatto, quando possibile, è stata registrata, tramite il comparatore (o metro a stecca in caso di pericolo), la freccia progressiva sotto carico al centro dell'area soggetta all'impatto stesso.



Schema di prova con evidenziata l'area di impatto nella porzione di controsoffitto

Condizioni ambientali

| | |
|------------------|-------------|
| Temperatura | (20 ± 3) °C |
| Umidità relativa | (29 ± 5) % |

Risultati

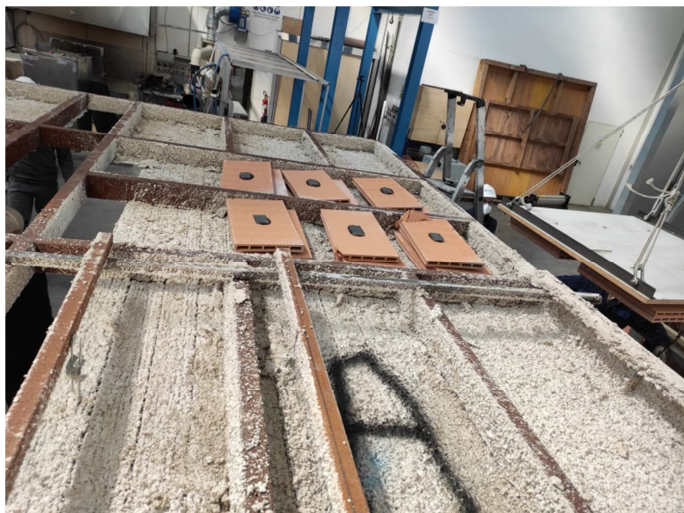
| Area di prova | Impatto [n.] | Carico statico presente* [kg] | Carico dinamico | | Altezza di caduta del carico [mm] | Freccia progressiva** [mm] | Osservazioni |
|----------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|
| | | | [kg] | [kg/m ²] | | | |
| A | 1 | 0 | 22 | 20 | 200 | 1,3 | nessun danno visibile |
| | 2 | 22 | 22 | 20 | 200** | 2,2 | nessun danno visibile |
| | 3 | 44 | 22 | 20 | 200** | 3,9 | formazione di crepe |
| | 4 | 66 | 44 | 40 | 200** | 9,2 | aumento della formazione di crepe |
| | 5 | 110 | 44 | 40 | 200** | 12,5 | aumento della formazione di crepe e visibile flessione dell'intradosso |
| | 6 | 154 | 44 | 40 | 300** | 36,8 | aumento della formazione di crepe e visibile flessione dell'intradosso |
| | 7 | 198 | 44 | 40 | 300** | // | crollo |
| A ₁ | 1 | 0 | 22 | 60 | 300 | // | formazione di crepe molto evidenti e visibile flessione dell'intradosso |
| | 2 | 22 | 15 | 40 | 300** | // | formazione di crepe molto evidenti e visibile flessione dell'intradosso |
| | 3 | 37 | 15 | 40 | 400** | // | crollo |
| B | 1*** | 0 | 22 | 60 | 300 | // | formazione di crepe molto evidenti e visibile flessione dell'intradosso |
| | 2**** | 0 + 22 (a fianco) | 66 | 60 | 200 | // | crollo |

(*) carico presente sulla porzione di controsoffitto dovuto agli elementi di caduta precedenti.

(**) distanza dall'intradosso della tavola in laterizio alle macerie accumulate sull'estradosso dell'intonaco.

(***) su richiesta del cliente il primo impatto è stato eseguito non al centro del provino ma in posizione eccentrica, vicina ad un lato.

(****) su richiesta del cliente il secondo impatto è stato eseguito al centro del provino.



Fotografia dell'estradosso dopo il secondo impatto
zona di prova "A"



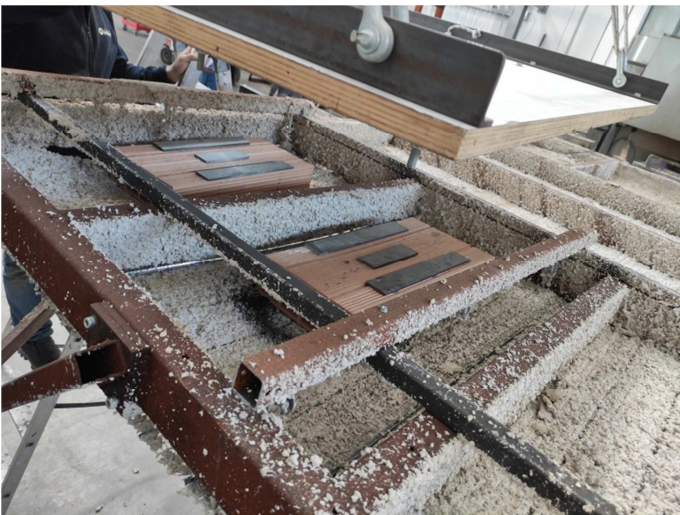
Fotografia dell'intradosso dopo il secondo impatto
zona di prova "A"



Fotografia dell'estradosso dopo il primo impatto
zona di prova "A₁"



Fotografia dell'intradosso dopo il primo impatto
zona di prova "A₁"



Fotografia dell'estradosso dopo il primo impatto
zona di prova "B"



Fotografia dell'intradosso dopo il primo impatto
zona di prova "B"

Il Responsabile Tecnico di Prova
(Ing. Chiara Bastoni)

Chiara Bastoni

Il Responsabile del Laboratorio
di Security and Safety
(Dott. Andrea Bruschi)

Andrea Bruschi

**ALLEGATO "A"
AL RAPPORTO DI PROVA N. 395111**

Cliente

SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
Via Ettore Romagnoli, 6 - 20146 MILANO (MI) - Italia

Oggetto*

**intonaco denominato "Intonaco Gyproc IGNIVER con rete porta
intonaco in acciaio nervata tipo PERNERVO-METAL"**

Contenuti

documentazione tecnica dell'oggetto

Commessa:
91768

Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:
2022/0664 del 8 marzo 2022

Data dell'attività:
23 marzo 2022

Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 72 -
47043 Gatteo (FC) - Italia

(*) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 31 maggio 2022

Il presente allegato è composto da n. 4 pagine.

Pagina 1 di 4

Rete porta intonaco in acciaio nervata
tipo PERNERVO-METAL

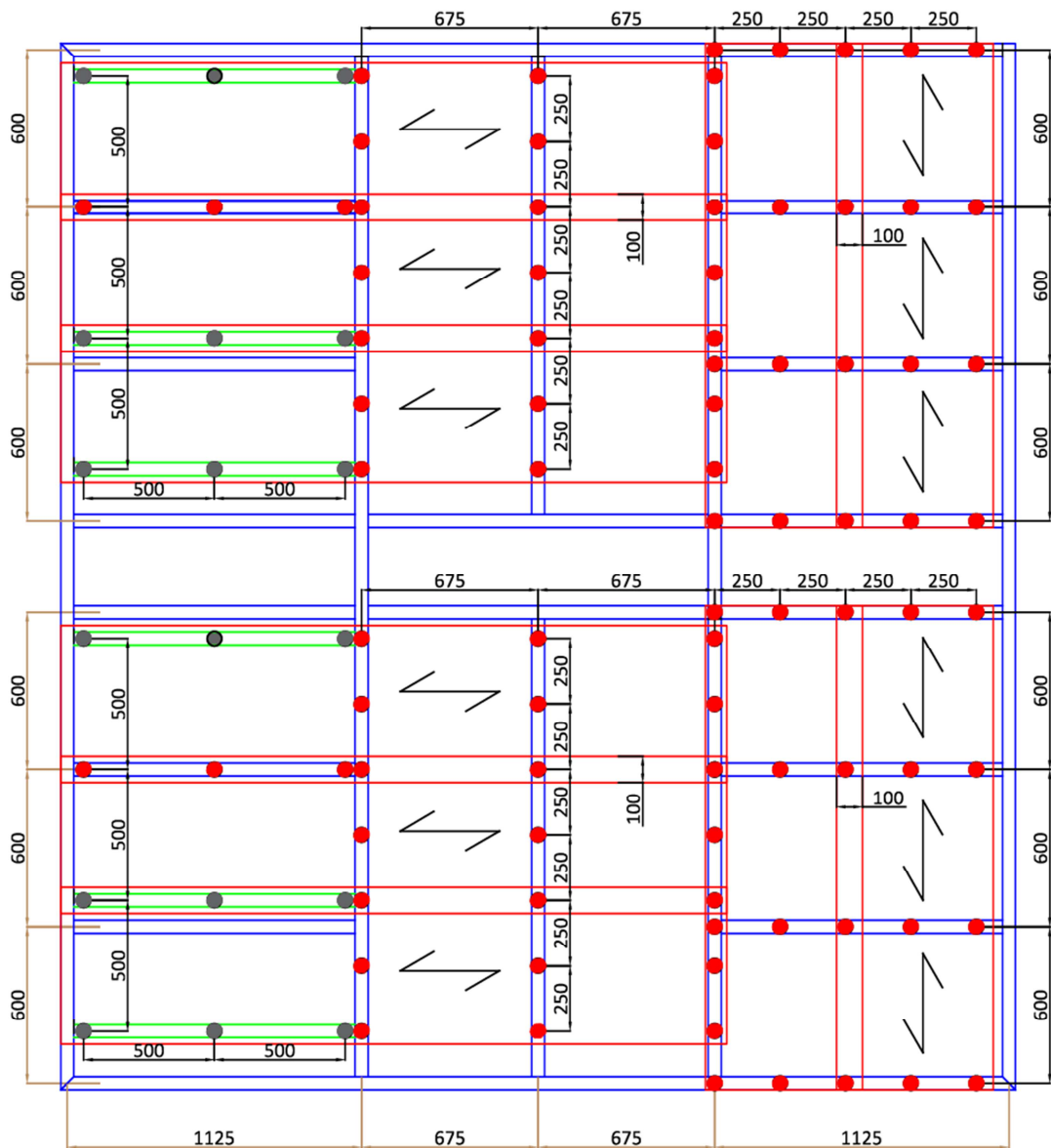
- Opzione di vincolo 1 = tassello/vite in acciaio con rondella in acciaio
- Opzione di vincolo 2 = sospensione con pendino in acciaio

↗ Senso di posa della rete porta intonaco

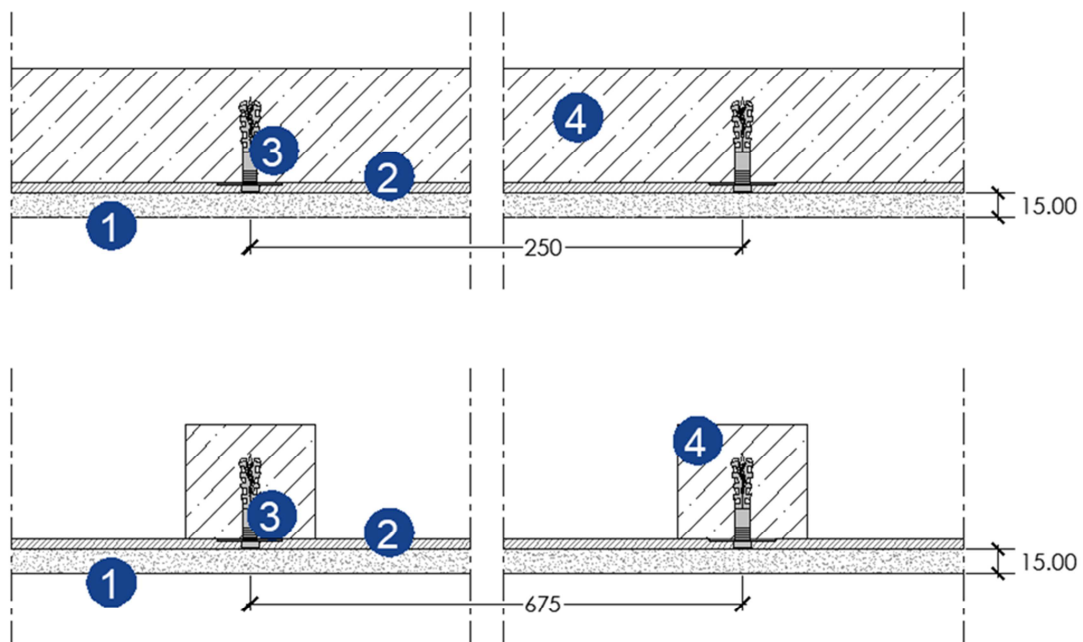
Sovrapposizione tra due reti consecutive: circa 100 mm

Porzione B

Porzione A

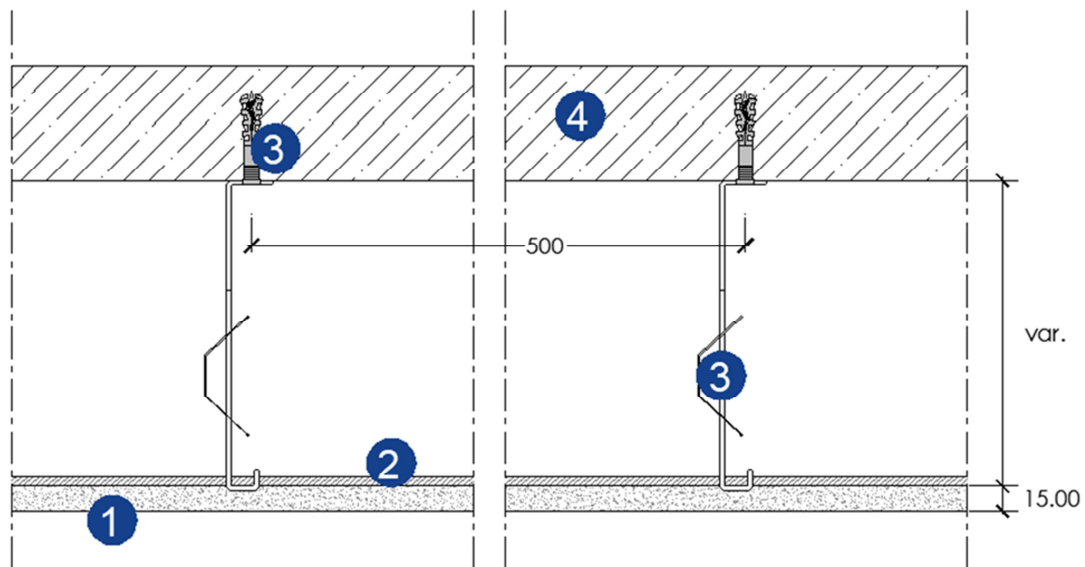


Opzione di vincolo 1



| | |
|---|--|
| 1 | Intonaco Gyproc IGNIVER, sp. 15 mm |
| 2 | Rete porta intonaco in acciaio nervata tipo PERNERVO-METAL |
| 3 | Sistema tassello-vite in acciaio, con \varnothing minimo 6 mm, e rondella in acciaio, con \varnothing esterno minimo 40 mm |
| 4 | Elemento di supporto |

Opzione di vincolo 2



| | |
|---|---|
| 1 | Intonaco Gyproc IGNIVER, sp. 15 mm |
| 2 | Rete porta intonaco in acciaio nervata tipo PERNERVO-METAL |
| 3 | Sistema di sospensione realizzato con pendino costituito da n° 2 barre in acciaio Ø 4 mm, di cui quella superiore ad occhiello vincolata all'intradosso del supporto mediante tassello-vite in acciaio, con Ø minimo 6 mm, e quella inferiore con uncino a forma di V agganciata alla rete porta intonaco; le estremità delle barre si inseriscono in una molla in acciaio intermedia forata di regolazione |
| 4 | Elemento di supporto |