

## RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 415849/4382FR

Cliente

**ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.**  
Via Giacomo Leopardi, 2 - 20123 MILANO (MI) - Italia

Oggetto#

**elemento non portante verticale denominato**  
**"Parete S155/2M50/2+2 PS plus BA13 /LM"**

Attività

**classificazione di resistenza al fuoco**  
**secondo la norma UNI EN 13501-2:2023**



Risultati

**EI 90 (NOVANTA)**

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 12 aprile 2024

L'Amministratore Delegato

Commessa:  
99397

Provenienza dell'oggetto:  
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:  
2024/0855/B del 8 marzo 2024

Data dell'attività:  
13 marzo 2024

Luogo dell'attività:  
Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 7 - Via Giovanni  
Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

Indice	Pagina
Introduzione	2
Dettagli dell'oggetto	2
Rapporto di prova e risultati di prova a supporto del presente rapporto di classificazione	7
Classificazione e campo di applicazione diretta	8
Regole per la modifica delle costruzioni di supporto	9
Limitazioni	9

Il presente documento è composto da n. 9 pagine 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:**

Dott. Ing. Stefano Vasini

**Direttore del Laboratorio di Resistenza al Fuoco:**

Dott. Geol. Franco Berardi

**Compilatore:** Paolo Bonito

Pagina 1 di 9



LAB N° 0021 L

## Introduzione

Il presente documento definisce la classificazione di resistenza al fuoco assegnata all'elemento non portante verticale denominato "Parete S155/2M50/2+2 PS plus BA13 /LM" in conformità alle procedure indicate nella norma UNI EN 13501-2:2023 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco e/o controllo dei fumi, esclusi i sistemi di ventilazione".

## Dettagli dell'oggetto

### Tipo di funzione

L'elemento non portante verticale denominato "Parete S155/2M50/2+2 PS plus BA13 /LM" è un muro non portante. Ha la funzione di resistere al fuoco con riferimento alle caratteristiche prestazionali indicate nel paragrafo 5 "Resistance to fire performance characteristics" (*"Caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco"*) della norma UNI EN 13501-2:2023.

### Descrizione<sup>#</sup>

L'elemento non portante verticale denominato "Parete S155/2M50/2+2 PS plus BA13 /LM" è costituito da un muro non portante avente le caratteristiche dimensionali riportate nella tabella seguente.

<b>Larghezza nominale</b>	3000 mm
<b>Altezza nominale</b>	3000 mm
<b>Spessore nominale</b>	155 mm

L'oggetto, in particolare, è composto da:

- struttura portante, spessore nominale 105 mm, formata da:
  - n. 2 strutture metalliche, profondità nominale 50 mm, poste parallelamente a 5 mm di distanza l'una dall'altra, realizzate con profili "Siniat" serie "PregyMetal" conformi alla norma UNI EN 14195:2015 "Componenti di intelaiature metalliche per sistemi a pannelli di gesso - Definizioni, requisiti e metodi di prova" e composte da:
    - n. 2 guide orizzontali, una a pavimento e una a soffitto, realizzate con profilo in lamiera d'acciaio zincato tipo "DX51D+Z" sagomato a forma di "└┘" denominato "PregyMetal U50/40", lunghezza nominale 3000 mm, sezione nominale 50 mm × 40 mm e spessore nominale 0,6 mm, e fissate al telaio di prova, previa interposizione di nastro monoadesivo in polietilene "Siniat", sezione nominale 45 mm × 4 mm, mediante tasselli metallici a espansione, diametro nominale 9 mm e lunghezza nominale 45 mm, posti a interasse nominale di 500 mm;

(#) secondo la descrizione di dettaglio fornita dal cliente, la cui accuratezza è stata verificata tramite un'ispezione eseguita da personale di questo Istituto sull'oggetto pervenuto; Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.



LAB N° 0021 L

- montanti realizzati con profilo in lamiera d'acciaio zincato tipo "DX51D+Z" sagomato a forma di "□" denominato "PregyMetal C50/50", lunghezza nominale 3000 mm, sezione nominale 50 mm × 49 mm × 47 mm e spessore nominale 0,6 mm, posti a interasse nominale di 600 mm e inseriti alle estremità nelle guide orizzontali sopra descritte;  
il montante laterale posto sul lato vincolato dell'oggetto è stato fissato al telaio di prova, previa interposizione di nastro monoadesivo in polietilene "Siniat", sezione nominale 45 mm × 4 mm, mediante tasselli metallici a espansione, diametro nominale 9 mm e lunghezza nominale 45 mm, posti a interasse nominale di 750 mm;
- pannellatura di tamponamento, spessore nominale 25 mm, applicata su ambo le facce della struttura portante sopra descritta e composta da n. 2 strati di lastre a bordi longitudinali assottigliati "Siniat" con classe di reazione al fuoco "A2-s1,d0" in gesso rivestito di tipo "A" secondo la norma UNI EN 520:2009 "Lastre di gesso - Definizioni, requisiti e metodi di prova" denominate "PregyPlac Plus Ba 13", dimensioni nominali 3000 mm × 1200 mm, spessore nominale 12,5 mm e peso nominale 8,5 kg/m<sup>2</sup>, composte da nucleo in gesso rinforzato con fibre di vetro e rivestito con carta, poste a giunti sfalsati e applicate ai profili della struttura metallica adiacente tramite viti autofillettanti in acciaio fosfatato tipo "Siniat SNT", diametro nominale 3,5 mm ciascuna e lunghezza nominale 25 mm per il primo strato, dove sono poste a interasse nominale di 500 mm, e 35 mm per il secondo strato, dove sono poste a interasse nominale di 250 mm;  
sulla faccia in vista i giunti tra le lastre sono stati sigillati con banda per giunti in carta microforata e stucco a base di gesso "Siniat", mentre le teste delle viti di fissaggio delle lastre e i bordi perimetrali della pannellatura di tamponamento sono stati sigillati con il solo stucco a base di gesso "Siniat";  
in ciascuna pannellatura di tamponamento è stato realizzato un varco passante per permettere l'alloggiamento di una scatola elettrica portafrutti tipo "503" in materiale plastico, dimensioni nominali 110 mm × 75 mm e profondità nominale 51 mm, dotata di supporto di chiusura a tre moduli, pulsante, presa elettrica e placchetta di chiusura sempre in materiale plastico e collegata a cavi elettrici inseriti all'interno di un tubo corrugato in materiale plastico, diametro nominale 20 mm, proveniente dall'interno dell'oggetto e protetta internamente mediante applicazione di guarnizione intumescente sagomata a base di grafite denominata "PROMASEAL®-PLSK 503 Wall", spessore nominale 2,5 mm, applicata sul fondo e sui lati perimetrali interni della scatola elettrica;
- coibentazione interna posta in posizione centrale all'interno di ciascuna delle due strutture metalliche e realizzata con uno strato di materassini in lana di vetro conformi alla norma UNI EN 13162:2015 "Isolanti termici per edilizia - Prodotti di lana minerale (MW) ottenuti in fabbrica - Specificazione", spessore nominale 40 mm e densità nominale 11 kg/m<sup>3</sup>.

**LEGENDA**

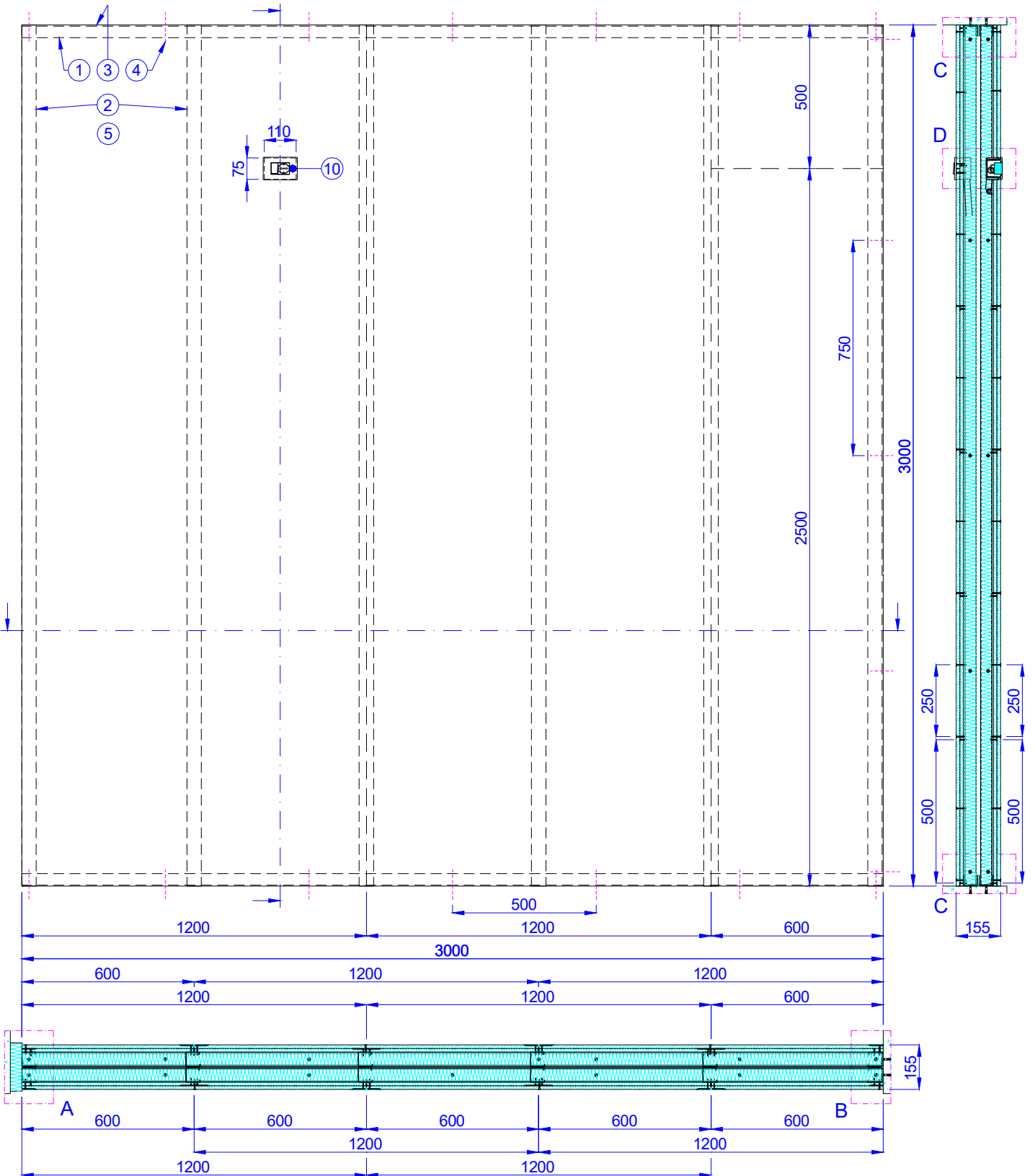

LAB N° 0021 L

Simbolo	Descrizione
1	Struttura portante metallica - guida orizzontale: profilo "Siniat" serie "PregyMetal" conforme alla norma UNI EN 14195:2015 in lamiera d'acciaio zincato tipo "DX51D+Z" sagomato a forma di "□" denominato "PregyMetal U50/40", lunghezza nominale 3000 mm, sezione nominale 50 mm × 40 mm e spessore nominale 0,6 mm
2	Struttura portante metallica - montante: profilo "Siniat" serie "PregyMetal" conforme alla norma UNI EN 14195:2015 in lamiera d'acciaio zincato tipo "DX51D+Z" sagomato a forma di "□" denominato "PregyMetal C50/50", lunghezza nominale 3000 mm, sezione nominale 50 mm × 49 mm × 47 mm e spessore nominale 0,6 mm
3	Nastro monoadesivo in polietilene "Siniat", sezione nominale 45 mm × 4 mm
4	Sistema di fissaggio della struttura portante metallica al telaio di prova: tassello metallico a espansione, diametro nominale 9 mm e lunghezza nominale 45 mm
5	Pannellatura di tamponamento: lastra a bordi longitudinali assottigliati "Siniat" con classe di reazione al fuoco "A2-s1,d0" in gesso rivestito di tipo "A" secondo la norma UNI EN 520:2009 denominata "PregyPlac Plus Ba 13", dimensioni nominali 3000 mm × 1200 mm, spessore nominale 12,5 mm e peso nominale 8,5 kg/m <sup>2</sup> , composta da nucleo in gesso rinforzato con fibre di vetro e rivestito con carta
6	Pannellatura di tamponamento - sistema di fissaggio dello strato interno di lastre alla struttura metallica: vite autofilettante in acciaio fosfatato tipo "Siniat SNT", diametro nominale 3,5 mm e lunghezza nominale 25 mm
7	Pannellatura di tamponamento - sistema di fissaggio dello strato esterno di lastre alla struttura metallica: vite autofilettante in acciaio fosfatato tipo "Siniat SNT", diametro nominale 3,5 mm e lunghezza nominale 35 mm
8	Pannellatura di tamponamento - sigillatura dei giunti tra le lastre: banda per giunti in carta microforata e stucco a base di gesso "Siniat"
9	Pannellatura di tamponamento - sigillatura delle teste delle viti di fissaggio delle lastre e dei bordi perimetrali: stucco a base di gesso "Siniat"
10	Scatola elettrica portafrutti da incasso tipo "503" in materiale plastico, dimensioni nominali 110 mm × 75 mm e profondità nominale 51 mm ciascuna, dotata di supporto di chiusura a tre moduli, pulsante, presa elettrica e placchetta di chiusura sempre in materiale plastico
11	Cavi elettrici
12	Tubo corrugato in materiale plastico, diametro nominale 20 mm
13	Protezione della scatola elettrica: guarnizione intumescente sagomata e autoadesiva a base di grafite per scatola elettrica denominata "PROMASEAL®-PLSK 503 Wall", dimensioni d'ingombro nominali 145 mm × 135 mm e spessore nominale 2,5 mm
14	Coibentazione interna: materassino in lana di vetro conforme alla norma UNI EN 13162:2015, spessore nominale 40 mm e densità nominale 11 kg/m <sup>3</sup>
15	Telaio di prova: cornice perimetrale indeformabile in cemento armato, densità nominale 2300 kg/m <sup>3</sup>

**DISEGNO SCHEMATICO DELL'OGGETTO**



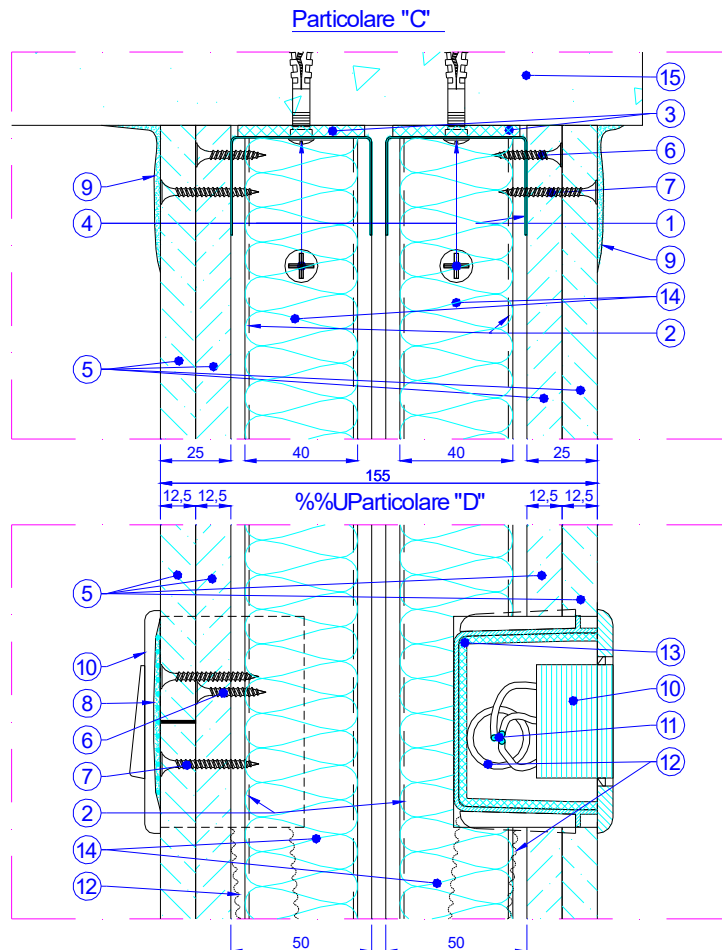
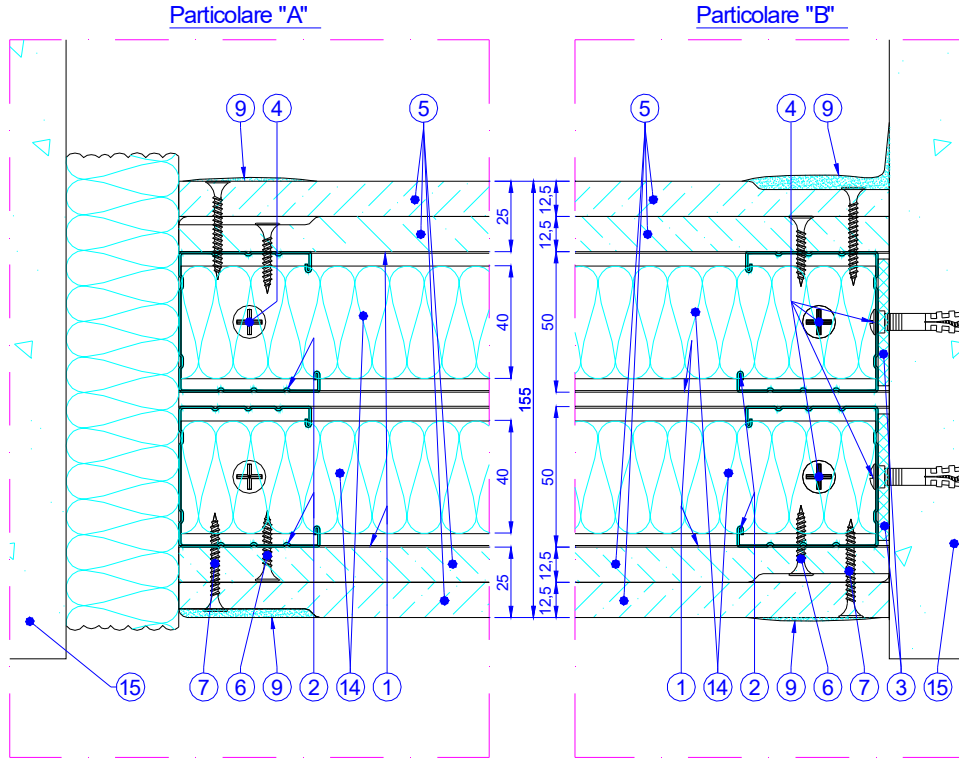
LAB N° 0021 L



**PARTICOLARI DELLE SEZIONI DELL'OGGETTO**



LAB N° 0021 L





LAB N° 0021 L

### Rapporto di prova e risultati di prova a supporto del presente rapporto di classificazione

Il presente rapporto di classificazione è supportato dal seguente rapporto di prova.

<b>Laboratorio di prova</b>	Istituto Giordano S.p.A.
<b>Indirizzo del laboratorio</b>	Via Giovanni Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia
<b>Codice di autorizzazione</b>	RN01FR07B1
<b>Cliente</b>	ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A. - Via Giacomo Leopardi, 2 - 20123 MILANO (MI) - Italia
<b>Rapporto di prova</b>	n. 415849/4382FR del 12 aprile 2024
<b>Data di prova</b>	13 marzo 2024

### Condizione di esposizione

<b>Curva temperatura/tempo</b>	standard (le condizioni di riscaldamento e l'ambiente del forno rispondono a quanto indicato nella norma UNI EN 1363-1:2020 "Prove di resistenza al fuoco - Parte 1: Requisiti generali", paragrafi 5.1.1 "Curva di riscaldamento", 5.1.2 "Tolleranze" e 5.2.1 "Generalità")
<b>Direzione di esposizione</b>	esposta al fuoco una delle due facce <sup>#</sup> (prova del 13 marzo 2024)
<b>Numero di superfici esposte</b>	1
<b>Condizioni di supporto</b>	nessuna costruzione di supporto

(#) l'oggetto è simmetrico.

### Risultati di prova

#### Integrità "E"

	Prova del 13 marzo 2024 con esposta al fuoco una delle due facce
<b>Accensione del tampone di cotone</b>	nessuna accensione
<b>Presenza di fiamma persistente</b>	nessuna presenza
<b>Passaggio dello spessimetro da 6 mm di diametro</b>	nessun passaggio
<b>Passaggio dello spessimetro da 25 mm di diametro</b>	nessun passaggio

#### Isolamento termico "I"

	Prova del 13 marzo 2024 con esposta al fuoco una delle due facce
<b>Incremento della temperatura media sul lato non esposto maggiore di 140 °C</b>	> 105 min
<b>Incremento della temperatura massima sul lato non esposto maggiore di 180 °C</b>	> 105 min





LAB N° 0021 L

## Classificazione e campo di applicazione diretta

### Riferimento per la classificazione

La presente classificazione è stata eseguita in conformità al paragrafo 7.5.2 "Partitions" (*"Partizioni"*) della norma UNI EN 13501-2:2023.

### Classificazione

L'elemento non portante verticale denominato "Parete S155/2M50/2+2 PS plus BA13 /LM" è classificato in conformità alle seguenti combinazioni di requisiti prestazionali e classi.

Non sono consentite altre classificazioni.

**EI 90 (NOVANTA)**

**Nota:** la classificazione è stata determinata sulla base dei valori ottenuti mediante misurazione sperimentale, senza tenere conto dell'incertezza di misura, in linea con il paragrafo 4.2.1 "Binary Statement for Simple Acceptance Rule ( $w = 0$ )" (*"Dichiarazione binaria per la regola di accettazione semplice ( $w = 0$ )"*) della guida ILAC-G8:09/2019 "Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity" (*"Linee guida sulle regole decisionali e sulle dichiarazioni di conformità"*).

### Campo di applicazione diretta

L'elemento non portante verticale denominato "Parete S155/2M50/2+2 PS plus BA13 /LM" ha il seguente campo di diretta applicazione in accordo alla norma UNI EN 1364-1:2015 "Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Parte 1: Muri".

Tipo di variazione	Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1364-1:2015	Possibilità di variazione
Riduzione di altezza	13.1 a)	consentita
Aumento di spessore del muro	13.1 b)	consentita
Aumento di spessore dei materiali componenti	13.1 c)	consentita
Riduzione delle dimensioni lineari dei riquadri o dei pannelli, ma non dello spessore	13.1 d)	consentita
Riduzione dello spazio tra gli irrigidimenti	13.1 e)	consentita
Riduzione della distanza tra i vincoli	13.1 f)	consentita
Aumento di numero dei giunti orizzontali in caso di prova effettuata con un solo giunto a distanza non maggiore di $(500 \pm 150)$ mm dal margine superiore	13.1 g)	non applicabile
Aumento di numero dei giunti verticali del tipo sottoposto a prova	13.1 h)	consentita
Utilizzo di installazioni, quali prese elettriche, interruttori, ecc., sottoposti a prova come illustrato nelle figure 9, 10 e 11, con le installazioni o gli accessori a distanza non maggiore di 500 mm dal margine superiore	13.1 i)	consentita
Giunti orizzontali e/o verticali, del tipo sottoposto a prova	13.1 j)	consentita





LAB N° 0021 L

Tipo di variazione	Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1364-1:2015	Possibilità di variazione
Aumento di larghezza	13.2	consentita
Aumento di altezza di 1,0 m	13.3	consentita
Costruzioni di supporto normalizzate	13.4.1	non applicabile
Costruzioni di supporto non normalizzate	13.4.2	non applicabile

**Regole per la modifica delle costruzioni di supporto**

Non applicabile.

**Limitazioni**

**Avvertenza**

Il presente documento non costituisce omologazione, approvazione di tipo o certificazione del prodotto.

Il Responsabile Tecnico di Prova  
(Dott. Ing. Stefano Vasini)

Il Direttore del Laboratorio  
di Resistenza al Fuoco  
(Dott. Geol. Franco Berardi)