

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE IN ACCORDO ALLA UNI EN 13501-2:2009

| | |
|----------------------|--|
| Committente: | FASSA SpA Via Lazzaris, 3 31027 Spresiano (TV) |
| Preparato da: | LAPI Laboratorio Prevenzione Incendi SpA Via della Quercia, 11 59100 Prato |

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Organismo Notificato No.: | 0987 |
|----------------------------------|-------------|

| | |
|-----------------------|--|
| Denominazione: | Parete divisoria non portante realizzata con blocchi di calcestruzzo alleggerito protetta da Controparete "MODUS SF 48-15/37" |
|-----------------------|--|

| | |
|------------------------------|---------------|
| Rapporto di Prova No: | 87/C/12-144FR |
|------------------------------|---------------|

| | |
|--|---------------|
| Rapporto di Classificazione No: | 87/C/12-144FR |
|--|---------------|

| | |
|---------------------------|-------------------|
| Data di emissione: | 12/07/2012 |
|---------------------------|-------------------|

| | |
|---|-------------------|
| Codice di Individuazione art. 11 comma 2 D.M. 26/03/1985 | P001FR02B1 |
|---|-------------------|

**Il Direttore Tecnico
del Laboratorio di Resistenza al Fuoco**

Dr. Luca Ermini

Il Rappresentante Legale

Dott. Massimo Borsini



Questo Rapporto di Classificazione è costituito da No. 6 pagine e non può essere utilizzato o riprodotto se non integralmente

1. Premessa

Il presente rapporto di classificazione definisce la classificazione assegnata all'elemento denominato **Parete divisoria non portante realizzata con blocchi di calcestruzzo alleggerito protetta da Controparete "MODUS SF 48-15/37"** in accordo alle procedure previste dalla UNI EN 13501-2:2009 e dalla EN 1364-1:1999.

2. Dettagli del manufatto sottoposto a prova

2.1 Generalità

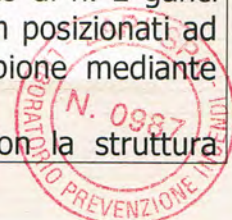
Il manufatto in prova, denominato **Parete divisoria non portante realizzata con blocchi di calcestruzzo alleggerito protetta da Controparete "MODUS SF 48-15/37"**, è definito come una parete divisoria asimmetrica non sottoposta a carico, in accordo a quanto previsto dalla EN 1364-1:1999.

2.2 Descrizione del Manufatto

Il manufatto denominato **Parete divisoria non portante realizzata con blocchi di calcestruzzo alleggerito protetta da Controparete "MODUS SF 48-15/37"** è completamente descritto nel Rapporto di Prova No. 87/C/12-144FR del 12/07/2012, fornito a supporto per la stesura del presente rapporto di classificazione.

In particolare il campione in prova è costituito da:

1. Parete realizzata con blocchi di calcestruzzo alleggerito a quattro camere, conformi a EN 771-3, dimensioni nominali blocco 492x192x77 mm e peso verificato di 8,7 kg, assemblati utilizzando malta cementizia in classe M5 secondo UNI EN 998-2 spessore nominale di applicazione 10 mm; nella realizzazione, le file successive sono state sfalsate di mezzo blocco. La parete è stata realizzata in modo tale da lasciare una distanza pari a 30 mm da un bordo verticale del telaio di prova (bordo libero).
2. Lato esposto al fuoco della parete protetto con una controparete costituita da:
 - guide metalliche realizzate con profilati in acciaio zincato a forma di U dimensioni sezione 28x16x28 mm e spessore 0,6 mm, denominati "**U2816300**", poste a soffitto, a pavimento e sul bordo verticale vincolato, fissate mediante chiodi metallici posti ad interasse di 500 mm;
 - orditura metallica verticale realizzata con montanti in acciaio zincato profilati a forma di C, dimensioni sezione 48x15x48 mm e spessore 0,6 mm, denominati "**C1548300**", posti ad interasse di 600 mm, inseriti alle estremità nelle guide orizzontali sopra descritte; tra l'estremità superiore dei montanti e la guida metallica superiore è stata lasciata una distanza di 10 mm. Ciascun montante è stato fissato alla parete in blocchi di calcestruzzo per mezzo di n. 2 ganci distanziatori in acciaio zincato art. "**301018**", spessore 1 mm posizionati ad un'altezza di 1000 e 2000 mm rispetto alla base del campione mediante tasselli metallici ad espansione, dimensioni $\varnothing 9 \times 55$ mm;
 - n. 1 strato in lastre di cartongesso rivestito a contatto con la struttura

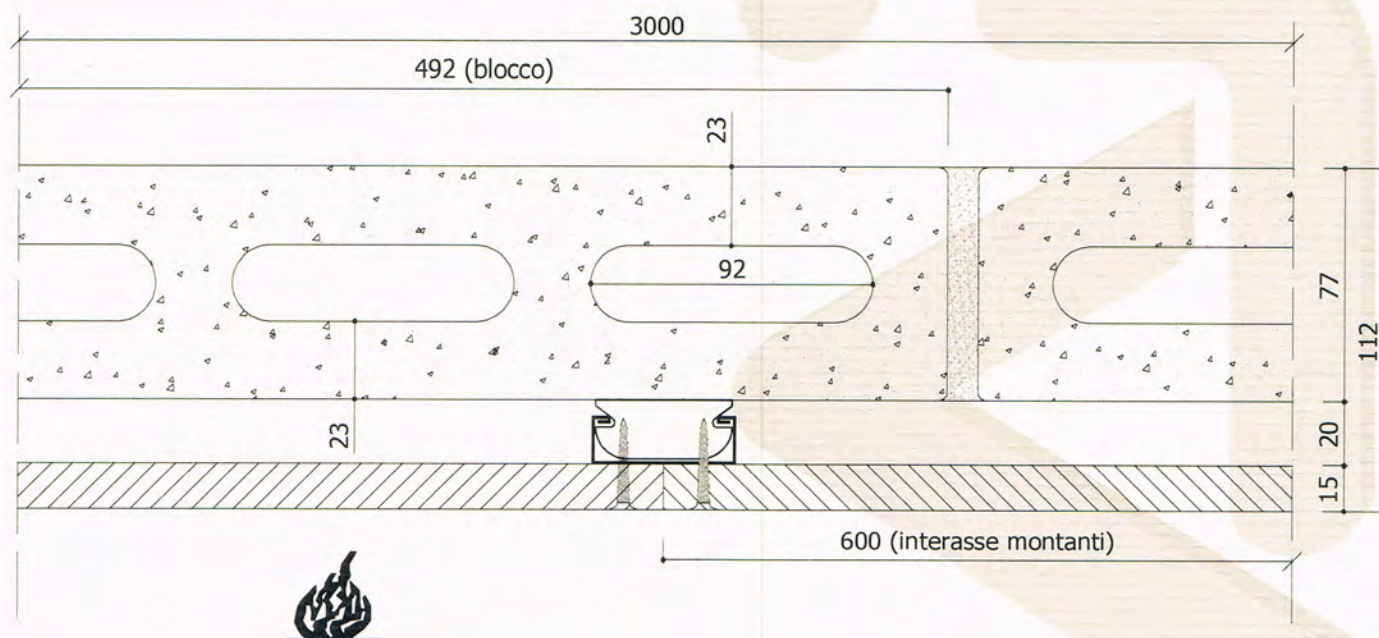


metallica denominate **GYPSOTECH FOCUS BA 15** (tipo DFI secondo EN 520 e in classe di reazione al fuoco A2,s1-d0), dimensioni nominali singola lastra 1200x3000x15 mm e peso dichiarato 13,7 kg/m², composte da un nucleo interno di gesso rinforzato con fibra di vetro e additivi minerali e da un rivestimento esterno di carta. Le lastre sono state fissate ai montanti della struttura metallica mediante viti fosfatate autoperforanti, diametro Ø3,5 mm poste ad interasse di 300 mm.

I giunti tra le lastre e le teste delle viti sono stati stuccati con stucco a base gesso denominato **FASSAJOINT** (conforme a EN 13963), previa interposizione di nastro di rinforzo (giunti).

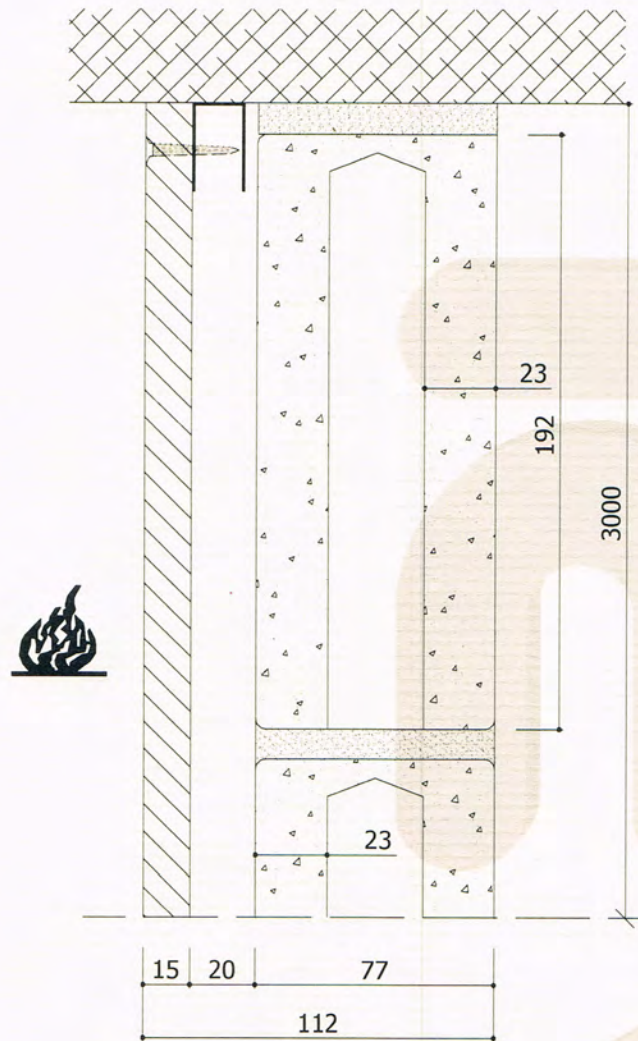
Le caratteristiche dei componenti, le condizioni di assemblaggio e le condizioni di prova del manufatto denominato **Parete divisoria non portante realizzata con blocchi di calcestruzzo alleggerito protetta da Controparete "MODUS SF 48-15/37"** sono completamente descritte nel rapporto di prova No. 87/C/12-144FR fornito a supporto per la stesura del presente Rapporto di Classificazione.

Di seguito è rappresentato un particolare della sezione orizzontale e verticale del campione sottoposto a prova (dimensioni in millimetri).



Particolare sezione orizzontale





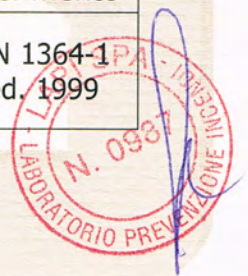
Particolare sezione verticale

3. Dati a supporto per l'emissione del Rapporto di Classificazione

3.1 Rapporti di Prova

Il Rapporto di Prova di supporto al presente Rapporto di Classificazione è il seguente:

| Nome del Laboratorio | Nome del Cliente | Rapporto di Prova No. | Norme di riferimento |
|---|--|-----------------------|-----------------------|
| LAPI Laboratorio Prevenzione Incendi S.p.A. | FASSA SpA Via Lazzaris, 3 31027 Spresiano (TV) | 87/C/12-144FR | EN 1364-1 ed. 1999 |



3.2 Condizione di esposizione

- Curva temperatura/tempo: standard (le condizioni di riscaldamento e l'ambiente del forno rispondono a quanto indicato nella EN 1363-1, p.to 5.1.1, 5.1.2 e 5.2.1);
- Direzione di esposizione: Campione asimmetrico – Lato esposto al fuoco corrispondente al lato protetto con lastre in cartongesso;
- Numero di superfici esposte: 1

3.3 Risultati di Prova

| Criterio di prestazione | Risultato | |
|-------------------------|-------------------------------------|--|
| | Descrizione | Tempo [min] |
| Tenuta (E) | Fiamme persistenti | 181 ^(*) – non perduta |
| | Tampone di cotone | 181 ^(*) – non perduta |
| | Calibro da 6 mm | 181 ^(*) – non perduta |
| | Calibro da 25 mm | 181 ^(*) – non perduta |
| Isolamento (I) | $\Delta T_{med} > 140$ °C (Tc 1÷5) | 168 - $\Delta T_{med} = 143$ °C |
| | $\Delta T_{max} > 180$ °C (Tc 1÷10) | 168 - $\Delta T_{max} = 182$ °C (Tc 1) |

^(*) Interruzione del test

4. Classificazione e campo di applicazione dei risultati di prova

La presente classificazione è stata eseguita in accordo a quanto previsto al punto 7.5.2.4 della UNI EN 13501-2:2009.

4.1 Classificazione

L'elemento in prova denominato **Parete divisoria non portante realizzata con blocchi di calcestruzzo alleggerito protetta da Controparete "MODUS SF 48-15/37"** viene classificato in accordo alla seguente combinazioni di parametri e classi appropriate.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|----------|---|---|---|---|---------|----|----|---|
| R | E | I | W | | <i>t</i> | - | M | C | S | IncSlow | sn | ef | r |
|---|---|---|---|--|----------|---|---|---|---|---------|----|----|---|

CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO: EI 120



4.2 Applicazione dei risultati di prova

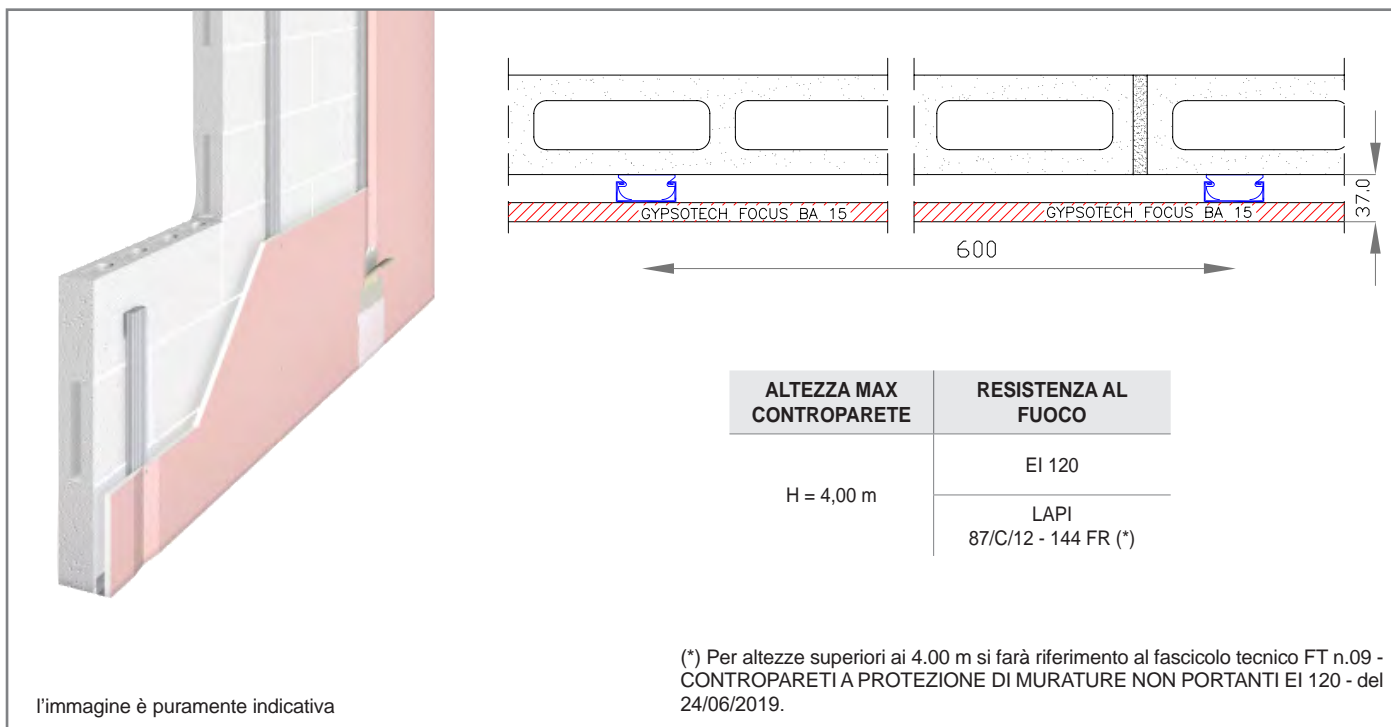
I risultati della prova di resistenza al fuoco sono direttamente applicabili alle costruzioni simili in cui sono state effettuate una o più delle modifiche indicate nel seguito e che continuano a rimanere conformi al codice di progettazione appropriato in termini di rigidità e stabilità:

| Riferimento EN 1364-1 ed. 1999 | Descrizione | Variazioni consentite |
|--------------------------------------|---|--|
| 13.1 a) 13.3 | <i>Variazioni in altezza (H) della parete</i> | <i>Altezza consentita: $H \leq 4000$ mm</i> |
| 13.1 b) | <i>Aumento di spessore della parete</i> | <i>Consentito aumento di spessore del campione ad un valore ≥ 112 mm</i> |
| 13.1 c) | <i>Aumento di spessore dei materiali componenti</i> | <i>Consentito aumento di spessore delle lastre in cartongesso ad un valore ≥ 15 mm (numero di lastre ≥ 1); Consentito aumento dello spessore della struttura metallica ad un valore ≥ 15 mm; Consentito aumento dell'intercapedine d'aria tra lastra e blocchi ad un valore ≥ 20 mm; Consentito aumento dello spessore della parete in blocchi ad un valore ≥ 77 mm;</i> |
| 13.1 d) | <i>Riduzione dimensioni lineari pannelli</i> | <i>Consentita la riduzione delle dimensioni delle lastre ad un valore ≤ 1200 mm in larghezza ed un valore ≤ 3000 mm in altezza</i> |
| 13.1 e) | <i>Riduzione dello spazio tra gli irrigidimenti</i> | <i>Consentita la riduzione della distanza tra i montanti metallici ad un valore ≤ 600 mm</i> |
| 13.1 f) | <i>Riduzione della distanza tra i vincoli</i> | <i>Consentita la riduzione dell'interasse delle viti di fissaggio della struttura metallica ad un valore ≤ 500 mm Consentita la riduzione dell'interasse delle viti di fissaggio delle lastre sulla struttura metallica ad un valore ≤ 300 mm</i> |
| 13.1 g) | <i>Aumento del numero dei giunti orizzontali tra pannelli</i> | <i>Consentito</i> |
| 13.1 h) | <i>Uso di impianti ed accessori applicati alla superficie</i> | <i>Non consentito</i> |
| 13.1 i) | <i>Tipo di giunti orizzontali e verticali</i> | <i>Tipo di giunto consentito: lastre accostate con giunto stuccato previa interposizione di nastro di rinforzo. Muratura realizzata con file successive sfalsate di mezzo blocco. Giunti orizzontali e verticali fra strati successivi sfalsati.</i> |
| 13.2) | <i>Aumento in larghezza della parete</i> | <i>Consentito</i> |



Controparete GypsoTech "Modus SF 48-15/37"

Controparete con struttura su parete in blocchi di CLSA (alleggerito) - EI 120



LASTRE

- N° 1 lastra **GypsoTech FOCUS BA 15 (tipo DFI)** secondo norma UNI EN 520.

ORDITURA METALLICA (1)

- Parete in blocchi di calcestruzzo alleggerito conformi alla UNI EN 771-3 di dimensioni 495x190x75 mm l'uno, assemblati a costituire la parete, mediante malta cementizia tipo MM5 secondo EN 998-2.

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

- Guide orizzontali a U 28/16/28 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.
- Gancio distanziatore foro passante \varnothing 6 mm in acciaio posizionato ad interasse di 1000 mm.
- Montanti verticali a C 15/48/15 mm, posti a interasse di 600 mm.

ISOLANTE

- Elemento non presente nella soluzione.

VITI

- Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

- Stucco **FASSAJOINT** (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.
- Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH per il trattamento dei giunti.
- Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro della struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

(1) Nel caso in cui si richiama una lastra in euroclasse A1 di reazione al fuoco si dovrà sostituire la lastra GypsoTech Focus BA15 con una lastra GypsoTech Focus Zero BA 15.

Si precisa che la soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH: in ogni caso dovranno essere rispettate le procedure previste dal DM 07/08/2012 Allegato II, e dal DM 03/08/2015 Norme tecniche di prevenzioni incendi, e relativo Decreto del Direttore Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, DCPST N. 200 del 31/10/2012.