

**SCUOLA PRIMARIA “L. CADORNA” MESSA IN SICUREZZA SOLAIO, PALESTRA E UFFICI
TRAMITE CONTROSOFFITTO ANTISFONDELLAMENTO.
DESCRIZIONE INTERVENTO E STIMA DEI COSTI**

Descrizione intervento:

SICURTECTO 160 REI 60:

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura antisfondellamento **SICURTECTO® 160 REI 60** con capacità portante di risposta flessionale di **160 kg/mq** e **Classificazione REI 60** ai sensi della **UNI EN 13501-2:2016**. Eseguita con lastre REI in gesso rivestito fibrorinforzato, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco, sp. 12,5 mm, fissate attraverso viti autofilettanti in acciaio temperato (con testa piana e svasatura a tromba) all'intelaiatura primaria in profilati sagomati C60x27x0,7 mm. in acciaio zincato ad elevata resistenza meccanica secondo la normativa EN 14195:2005, ancorati ai travetti del solaio con viti a testa esagonale in acciaio zincato, classe 8.8 secondo norma UNI 5739 - DIN 933, tasselli ad espansione in ottone e ganci cavaliere a scatto in acciaio zincato di connessione ai profilati, spessore 10/10 mm, con resistenza a strappo pari a 140 kg.

La controsoffittatura antisfondellamento è completa di guide U28x30x0,5 mm in acciaio zincato per il fissaggio lungo le pareti perimetrali e di eventuali paraspigoli in lamiera (stuccati e rasati) posizionati in corrispondenza di interruzioni del controsoffitto qualora non posato fino alla parete perimetrale dell'ambiente. La finitura è eseguita con garza adesiva, due mani di stucco lungo i bordi delle lastre per rendere le superfici pronte per le opere di tinteggiatura.

La determinazione dell'interasse dell'intelaiatura primaria viene valutata caso per caso nella fase di progetto della messa in sicurezza, valutando il rischio di sfondellamento specifico per un coefficiente di sicurezza >2,5 che è garantito da un **Certificato rilasciato dal Laboratorio Prove Materiali del Politecnico di Milano**, che attesta l'esecuzione di analisi numeriche e di prove di laboratorio statiche a rottura sul sistema di controsoffittatura antisfondellamento avente capacità portante di risposta flessionale pari a **160 kg/mq**.

La **Certificazione REI 60** per solai e coperture ai sensi della UNI EN 1365-2:2014 deve essere garantita dal Rapporto di Classificazione di Resistenza al Fuoco emesso dal Laboratorio Prove autorizzato, che attesti l'esecuzione di prove di resistenza all'incendio nel rispetto delle prescrizioni riportate nella norma UNI EN 13501-2:2016.

Il sistema installato comprende la **polizza RC prodotto** rilasciata a garanzia del sistema, la **dichiarazione di regolare posa in opera** e la relazione tecnica firmata da professionista abilitato attestante l'esecuzione in opera e a campione in funzione della tipologia di travetto e/o solaio, di **prove a trazione sui fissaggi** ai travetti del solaio applicando un carico >60 kg verificato mediante dinamometro elettronico.

SICURTECTO 160 IDRO:

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura antisfondellamento **SICURTECTO® 160 IDRO** con capacità portante di risposta flessionale di **160 kg/mq** ed elevata **resistenza alla diffusione di vapore acqueo e umidità relativa**. Eseguita con lastre in gesso rivestito a densità maggiorata e assorbimento superficiale in saturazione d'acqua fino a 180 g/mq, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco, sp. 12,5 mm, fissate attraverso viti autofilettanti in acciaio temperato (con testa piana e svasatura a tromba) all'intelaiatura primaria in profilati sagomati C60x27x0,7 mm. in acciaio zincato ad elevata resistenza meccanica secondo la normativa EN 14195:2005, ancorati ai travetti del solaio con viti a testa esagonale in acciaio zincato, classe 8.8 secondo norma UNI 5739 - DIN 933, tasselli ad espansione in ottone e ganci cavaliere a scatto in acciaio zincato di connessione ai profilati, spessore 10/10 mm, con resistenza a strappo pari a 140 kg.

La controsoffittatura antisfondellamento è completa di guide U28x30x0,5 mm in acciaio zincato per il fissaggio lungo le pareti perimetrali. La finitura è eseguita con garza adesiva, due mani di stucco lungo i bordi delle lastre, ed un cordolo di silicone lungo il perimetro, per rendere le superfici pronte per le opere di tinteggiatura.

La determinazione dell'interasse dell'intelaiatura primaria viene valutata caso per caso nella fase di

progetto della messa in sicurezza, valutando il rischio di sfondamento specifico per un coefficiente di sicurezza >2,5 che è garantito da un **Certificato rilasciato dal Laboratorio Prove Materiali del Politecnico di Milano**, che attesta l'esecuzione di analisi numeriche e di prove di laboratorio statiche a rottura sul sistema di controsoffittatura antisfondamento avente capacità portante di risposta flessionale pari a **160 kg/mq**.

La **Certificazione termo-igrometrica** ai sensi della UNI EN 10456:2008 attesta le caratteristiche e le prestazioni delle lastre.

Il sistema installato comprende la **polizza RC prodotto** rilasciata a garanzia del sistema, la **dichiarazione di regolare posa in opera** e la relazione tecnica firmata da professionista abilitato attestante l'esecuzione in opera e a campione in funzione della tipologia di travetto e/o solaio, di **prove a trazione sui fissaggi** ai travetti del solaio applicando un carico >60 kg verificato mediante dinamometro elettronico.

SICURTECTO 160 SPORT REI 60:

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura antisfondamento **SICURTECTO® 160 SPORT REI 60** con capacità portante di risposta flessionale di **160 kg/mq**, **Classe 1A di resistenza all'impatto** ai sensi della **EN 13964:2014** e **Classificazione REI 60** ai sensi della **UNI EN 13501-2:2016**. Eseguita con lastre REI in gesso rivestito fibrorinforzato, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco, sp. 12,5 mm, fissate attraverso viti autofilettanti in acciaio temperato (con testa piana e svasatura a tromba) all'intelaiatura primaria in profilati sagomati C60x27x0,7 mm. in acciaio zincato ad elevata resistenza meccanica secondo la normativa EN 14195:2005, ancorati ai travetti del solaio con viti a testa esagonale in acciaio zincato, classe 8.8 secondo norma UNI 5739 - DIN 933, tasselli ad espansione in ottone e ganci cavaliere a scatto in acciaio zincato di connessione ai profilati, spessore 10/10 mm, con resistenza a strappo pari a 140 kg.

La controsoffittatura antisfondamento è completa di guide U28x30x0,5 mm in acciaio zincato per il fissaggio lungo le pareti perimetrali e di eventuali paraspigoli in lamiera (stuccati e rasati) posizionati in corrispondenza di interruzioni del controsoffitto qualora non posato fino alla parete perimetrale dell'ambiente. La finitura è eseguita con garza adesiva, due mani di stucco lungo i bordi delle lastre per rendere le superfici pronte per le opere di tinteggiatura.

La determinazione dell'interasse dell'intelaiatura primaria viene valutata caso per caso nella fase di progetto della messa in sicurezza, valutando il rischio di sfondamento specifico per un coefficiente di sicurezza >2,5 che è garantito da un **Certificato rilasciato dal Laboratorio Prove Materiali del Politecnico di Milano**, che attesta l'esecuzione di analisi numeriche e di prove di laboratorio statiche a rottura sul sistema di controsoffittatura antisfondamento avente capacità portante di risposta flessionale pari a **160 kg/mq**.

La **Certificazione di Resistenza all'impatto** della controsoffittatura deve essere garantita dal Rapporto di Prova emesso dal Laboratorio Prove autorizzato, che attesti l'esecuzione di prove di resistenza all'impatto nel rispetto dei requisiti e metodi prescritti nella norma EN 13964:2014 Annex D.

La **Certificazione REI 60** per solai e coperture ai sensi della UNI EN 1365-2:2014 deve essere garantita dal Rapporto di Prova emesso dal Laboratorio Prove autorizzato, che l'esecuzione di prove di resistenza all'incendio nel rispetto delle prescrizioni riportate nella norma UNI EN 13501-2:2016.

Il sistema installato comprende la **polizza RC prodotto** rilasciata a garanzia del sistema, la **dichiarazione di regolare posa in opera** e la relazione tecnica firmata da professionista abilitato attestante l'esecuzione in opera e a campione in funzione della tipologia di travetto e/o solaio, di **prove a trazione sui fissaggi** ai travetti del solaio applicando un carico >60 kg verificato mediante dinamometro elettronico.

1. COSTO RELATIVO ALLA FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SISTEMA:

- Fornitura e posa in opera di controsoffittatura antisfondamento certificata SICURTECTO® 160 REI 60

195 mq

al mq € 50,00

Totale € 9.750,00

• Fornitura e posa in opera di controsoffittatura antisfondellamento certificata SICURTECTO® 160 IDRO

9 mq **al mq € 52,50** **Totale € 472,50**

• Fornitura e posa in opera di controsoffittatura antisfondellamento certificata SICURTECTO® 160 SPORT REI 60

372 mq **al mq € 52,50** **Totale € 19.530,00**

2. COSTI RELATIVI ALLA LOGISTICA DI CANTIERE:

• Esecuzione delle opere di messa in sicurezza dei solai superiori a 4 m e fino a 5 m;

576 mq **al mq € 3,00** **Totale € 1.728,00**

• Esecuzione delle opere di messa in sicurezza in locali adibiti a Cucine e/o Bagni;

9 mq **al mq € 10,00** **Totale € 90,00**

• Copertura delle pavimentazioni mediante l'utilizzo di cellophane;

203 mq **al mq € 1,50** **Totale € 304,50**

• Copertura delle pavimentazioni mediante l'utilizzo di tessuto non tessuto e cellophane;

372 mq **al mq € 3,00** **Totale € 1.116,00**

3. COSTI RELATIVI ALLA OPERE ACCESSORIE:

• Smontaggio dei corpi illuminanti esistenti e successiva ricollocazione nel punto originario (escluse le assistenze murarie, la sostituzione di neon e/o lampade non funzionanti, la sostituzione di impianti elettrici, canaline e/o sensori antincendio);

575 mq **al mq € 5,00** **Totale € 2.875,00**

• Smontaggio delle tende esistenti e successiva ricollocazione nel punto originario;

N° 12 **€ 25,00 cadauno** **Totale € 300,00**

• Fornitura e posa in opera di paraspigoli per soffitti, rasati e stuccati, delle dimensioni di 30mm x 30mm x 3000mm;

100 ml **al ml € 10,00** **Totale € 1.000,00**

• Opera di movimentazione degli arredi presenti nei locali interessati dall'intervento, comprensiva di rimozione e successivo ricollocamento degli stessi (ad esclusione dei computer, LIM e dispositivi elettronici).

575 mq **al mq € 2,00** **Totale € 1.150,00**

• Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, con applicazione a rullo o pennello di primer in dispersione acquosa (fissativo) e successiva pitturazione di colore bianco a due riprese, su superfici interne, in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/mq) Lavabilità > 10.000 colpi spazzola (DIN 53778);

576 mq

al mq € 9,00

Totale € 5.184,00

IMPORTO A BASE D'APPALTO

€ 43.500,00

di cui per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso

€ 870,00

IVA 22%

€ 9.570,00

TOTALE COMPLESSIVO

€ 53.070,00

Lavori accessori inclusi:

- Trabattello: **Incluso**
- Tiro al piano: **Incluso**
- Copertura pavimentazione con cellophane: **Incluso**
- Copertura pavimenti con TNT: **Incluso**
- Smontaggio e rimontaggio corpi illuminanti: **Incluso**
- Smontaggio e rimontaggio tendaggi: **Incluso**
- Eventuale posa di profili di finitura: **Incluso**
- Movimentazione arredi: **Incluso**
- Imbiancature con fissativo: **Incluso**

Lavori esclusi:

- Fornitura ponteggi: **Escluso**
- Pulizia finale locale: **Escluso**
- Risanamento armature dei travetti: **Escluso**
- Smontaggio e rimontaggio controsoffitto: **Escluso**

Il Dirigente di Area

Ing. Franco Greco^(*)

(*) Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.P.R. 28/12/2000, n. 445 e del D.Lgs. 7/3/2005 n. 82, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa