

GUIDA ALLA PROGETTAZIONE

Scuole | Ospedali | Alberghi



 **Gyproc**
SAINT-GOBAIN

 **ISOVER**
SAINT-GOBAIN



www.saint-gobain.it

Saint-Gobain in numeri

Oltre 39 miliardi di euro di fatturato	Circa 170.000 dipendenti	Presente in 67 paesi	Attivi 8 centri di ricerca	Circa 350 brevetti depositati ogni anno
---	---------------------------------------	-----------------------------------	---	--

Saint-Gobain sviluppa, produce e distribuisce materiali e soluzioni pensati per il benessere di ciascuno e per il futuro di tutti. Questi materiali si trovano ovunque nei nostri spazi di vita e nella quotidianità: negli edifici, nei trasporti, nelle infrastrutture e in molte applicazioni industriali. Essi offrono comfort, alte prestazioni e sicurezza, rispondendo alle sfide dell'edilizia sostenibile, della gestione efficace delle risorse e dei cambiamenti climatici. Fondato in Francia nel 1665, e presente in Italia dal 1889, oggi Saint-Gobain è tra le prime 100 aziende più innovative al mondo, secondo la classifica Top 100 Global Innovators Thomson Reuters: basti pensare che il 25% dei prodotti offerti oggi non esisteva 5 anni fa.

Comfort è Saint-Gobain



COMFORT TERMICO

Un'abitazione termicamente isolata aiuta a mantenere una temperatura sempre ottimale in casa e a ridurre i consumi.



COMFORT ACUSTICO

Quando un ambiente è confortevole dal punto di vista acustico è più facile concentrarsi.



COMFORT VISIVO

Avere un livello di illuminazione ottimale aiuta a vedere bene per espletare i compiti che si devono svolgere.



QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA (IAQ)

Trascuriamo il 90% del nostro tempo in ambienti chiusi: ecco perché la qualità dell'aria interna è essenziale per la salute.



SICUREZZA

Anche il livello di sicurezza contribuisce al benessere degli spazi abitativi. Saint-Gobain propone soluzioni all'avanguardia.



DESIGN

Una casa più bella fa bene all'umore. Saint-Gobain negli anni ha prestato sempre più attenzione alla componente estetica.

Indice

pag. 2 SOSTENIBILITÀ

pag. 6 SICUREZZA
antisismica | antisfondellamento | resistenza meccanica | prevenzione incendi

pag. 10 ACUSTICA

SCUOLE | PIANTE E TABELLE RIASSUNTIVE DELLE SOLUZIONI

pag. 14 Soluzioni verticali:

- pareti
- contropareti
- setti autoportanti
- protezione dal fuoco

pag. 15 Soluzioni orizzontali:

- controsoffitti continui e modulari ispezionabili
- protezione dal fuoco
- solai di interpiano
- coperture esterne

OSPEDALI | PIANTE E TABELLE RIASSUNTIVE DELLE SOLUZIONI

pag. 18 Soluzioni verticali:

- pareti
- contropareti
- setti autoportanti
- protezione dal fuoco

pag. 19 Soluzioni orizzontali:

- controsoffitti continui e modulari ispezionabili
- protezione dal fuoco
- solai di interpiano
- coperture esterne

ALBERGHI | PIANTE E TABELLE RIASSUNTIVE DELLE SOLUZIONI

pag. 22 Soluzioni verticali:

- pareti
- contropareti
- setti autoportanti
- protezione dal fuoco

pag. 23 Soluzioni orizzontali:

- controsoffitti continui e modulari ispezionabili
- protezione dal fuoco
- solai di interpiano
- coperture esterne

LE SOLUZIONI IN DETTAGLIO

pag. 24 Soluzioni verticali

pag. 38 Soluzioni orizzontali

pag. 51 ELENCO PRODOTTI PRESENTI NELLE SOLUZIONI

pag. 55 RIFERIMENTI NORMATIVI PER SCUOLE, OSPEDALI E ALBERGHI

pag. 59 ESEMPI DI APPLICAZIONE

Sostenibilità

Materie prime principali: gesso e lana di vetro

Le lastre in gesso rivestito sono composte da gesso (principale materia prima), rivestimento in cartone e ulteriori additivi di origine naturale. Il gesso è un ottimo regolatore dell'umidità interna in quanto possiede una struttura porosa che lo rende ricettivo nel caso di forte umidità e, in carenza della stessa, lo rende capace di cedere all'ambiente quella precedentemente accumulata; tale caratteristica garantisce ambienti interni salubri e privi di muffe da condensa.

Il gesso si trova in natura sotto forma di pietra, più precisamente roccia sedimentaria che, in quanto tale, rappresenta un materiale assolutamente inerte dal punto di vista chimico, le cui caratteristiche prestazionali sono positivamente riconosciute a livello europeo da due distinti protocolli di classificazione dei materiali da costruzione, da un ente italiano di certificazione edilizia eco energetica e da una fondazione statunitense per la cura di patologie chimico-ambientali: la normativa belga (Progetto 568/2012) ed il sistema d'analisi finlandese (RTS-M1), così come il sistema certificativo italiano ARCA, non richiedono certificazioni di prodotto per le rocce naturali in quanto riconosciute come "non emissive"; l'Environmental Health Center di Dallas (US) considera le rocce naturali compatibili con le terapie di "evitamento chimico" utilizzate per la cura dell'MCS (Multiple Chemical Sensitivity) in quanto innocue ed impiegabili negli ambienti di degenza come materiale inerte di rivestimento.

Il gesso, quando lavorato in stabilimento, rimane integro nei suoi costituenti e non viene miscelato ad inerti derivanti da scarti di altre produzioni: per questo motivo il materiale mantiene inalterati i requisiti chimici più sopra riconosciuti. Per caratteristiche chimico-fisiche di base e specifiche aggiuntive di produzione, **il gesso**

LA PIETRA DI GESSO

PRESENTE IN NATURA
SOTTO FORMA DI PIETRA

OTTIMO
REGOLATORE DI UMIDITÀ

DURANTE IL PROCESSO PRODUTTIVO
RILASCIAMO SOLO VAPORE
ACQUEO



rappresenta dunque un materiale che non contiene e non emette sostanze nocive (neanche durante il suo processo produttivo che rilascia in atmosfera soltanto vapore acqueo).

Le lastre in gesso rivestito non contengono formaldeide e altre sostanze dannose per la salute, per-

ché adottano i più alti standard europei nella regolamentazione del livello di emissione di composti organici volatili - classificazione **A+ (EN ISO 16000-9:2006)**.



La lana di vetro è prodotta con il 95% di materie prime naturali e riciclate (sabbia e 80% di vetro riciclato) ed è riciclabile al 100%. Si prende cura dell'ambiente dall'inizio alla fine del suo ciclo di vita e contribuisce a uno sviluppo sostenibile nel tempo. Garantisce qualità dell'aria e comfort abitativo, utilizzando resine di nuova concezione che associano componenti organici e vegetali per ridurre al massimo le emissioni di formaldeide e VOC (composti organici e volatili), nel rispetto dei limiti più severi della normativa mondiale. La sua struttura, inoltre, assicura al prodotto elevata

traspirabilità, evitando la creazione di condensa all'interno delle pareti e il conseguente rischio di formazione di muffe.

La lana di vetro ISOVER è sana: rispetta i criteri della Nota Q espressi dalla Direttiva europea 97/69/CE. Per garantire e testimoniare la rispondenza dei propri prodotti a questa importante direttiva, ISOVER sottopone volontariamente la produzione a severi e continui controlli da parte di EUCEB, ente preposto alla certificazione del prodotto a base di lana minerale.

Tecnologia **4+**

L'isolamento degli edifici si è evoluto grazie alla lana di vetro ISOVER 4+, prodotta in Italia. Nasce da sabbia e vetro riciclato, e il suo legante (brevettato da Saint-Gobain) è a base di materie prime rinnovabili, per fornire ancor più benessere e sostenibilità, e gli conferisce il caratteristico colore avorio. È la soluzione ideale per l'isolamento degli interni: ri-

spetta i più stringenti requisiti, di legge o volontari, in ambito europeo relativi alle emissioni di formaldeide e VOC nell'aria interna, migliorando così la qualità degli ambienti di vita. Performanti, certificati e integrati nei sistemi di isolamento, i prodotti ISOVER 4+ forniscono un comfort ottimale, isolando efficacemente a livello termo-acustico e garantendo protezione dal fuoco.

Qualità dell'aria interna negli ambienti

L'inquinamento indoor è: "la presenza nell'aria di ambienti confinati di contaminanti fisici, chimici e biologici non presenti naturalmente nell'aria esterna di sistemi ecologici di elevata qualità".

[Ministero dell'Ambiente, 1991]

Tutti noi passiamo circa il 90% del nostro tempo in luoghi chiusi (scuola, casa, ufficio, palestra, ecc.), all'interno dei quali la qualità dell'aria lascia spesso a desiderare. Respiriamo quindi inconsapevolmente diverse sostanze inquinanti, prima fra tutte la formaldeide, che viene rilasciata da vari materiali come colle o resine utilizzate per la realizzazione di mobili, ma anche da vernici, detersivi, profumi e dal fumo di sigaretta.

Queste sostanze nocive, invisibili ad occhio nudo, possono causare problemi per la nostra salute: mal di testa, irritazione agli occhi e senso di affaticamento.

PASSIAMO IL
90%
DEL TEMPO
IN AMBIENTI
INTERNI

PALESTRA
CASA
SCUOLA
LAVORO

Tecnologia **ACTIV** air

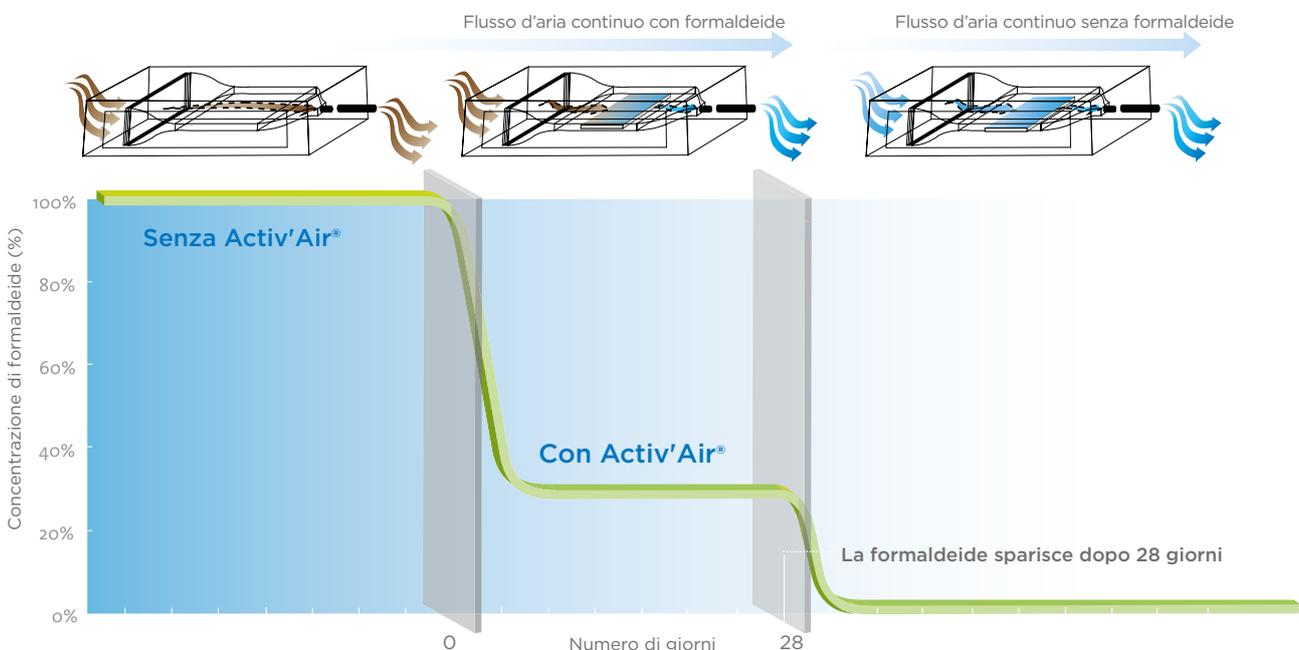
Per migliorare la qualità dell'aria degli ambienti in cui viviamo Saint-Gobain Gyproc ha sviluppato Activ'Air®, tecnologia brevettata che svolge un ruolo eccezionale: permette ai prodotti di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide (uno dei principali composti organici volatili, VOC) contenuta nell'aria degli ambienti chiusi. L'insieme delle prestazioni di Activ'Air® è stato convalidato da numerose prove sperimentali svolte presso gli Istituti CSTB ed Eurofins, laboratori indipendenti rinomati nel settore delle bioanalisi ambientali, agroalimentari e

-70%
di formaldeide
nell'aria

Efficace per almeno
50 ANNI

farmaceutiche. Le simulazioni svolte dal reparto di ricerca e sviluppo di Saint-Gobain, in collaborazione con i laboratori sopra citati, dimostrano che Activ'Air® rimane efficace per almeno 50 anni.

ASSORBIMENTO DELLA FORMALDEIDE



Prova effettuata secondo norma ISO 16000-23 - Aria negli ambienti confinati - Test per la valutazione della riduzione delle concentrazioni di formaldeide da parte di materiali costruttivi assorbenti.

Nella camera di prova viene immessa in modo costante la formaldeide, monitorando la differenza di concentrazione della stessa tra l'ingresso e l'uscita dalla camera. Inserendo all'interno della camera un campione di lastra con tecnologia Activ'Air® (giorno 0 - all'interno della camera di prova continua ad esserci immissione di formaldeide), la percentuale di formaldeide che fluisce attraverso la camera si riduce fino al 70% già dopo il

secondo giorno (rimanendo poi costante fino al giorno 28). Al termine del 28° giorno l'immissione della formaldeide viene interrotta e si azzerata la presenza della stessa, rimanendo nulla in modo costante per il resto del monitoraggio. Questo significa che, ad interruzione del flusso inquinante, il campione di lastra trattiene la formaldeide al suo interno e non la rilascia nell'ambiente.

Sostenibilità

L'Analisi del Ciclo di Vita è lo strumento migliore per la **valutazione su basi scientifiche dell'impatto ambientale di prodotti** ed edifici. In accordo con gli standard internazionali (ISO 14044), un LCA calcola in maniera rigorosa e scientifica l'utilizzo di energia, acqua e risorse naturali, le emissioni nocive nell'aria, nel suolo e nell'acqua, e la gestione degli scarti. **Ciascun elemento viene analizzato in ogni fase del ciclo di vita dell'edificio:**

FASE 1

Prodotto: le materie prime vengono estratte e lavorate e tutti i materiali vengono trasportati presso lo stabilimento di produzione dei prodotti.

FASE 2

Costruzione: i prodotti da costruzione vengono trasportati dallo stabilimento ai distributori e infine presso il cantiere dove vengono installati.

FASE 3

Utilizzo: terminata l'edificazione, comincia l'utilizzo vero e proprio dell'edificio, comprensivo di manutenzione, riparazione e sostituzione dei prodotti installati.

FASE 4

Fine di vita: smantellamento o demolizione dell'edificio comprensivo di riuso, riciclo o conferimento in discarica dei prodotti installati.

I nostri prodotti rispettano l'ambiente circostante in tutto il loro ciclo di vita, dall'estrazione delle materie prime, alla produzione, sino al riciclo finale.

MATERIE PRIME

Il gesso, una risorsa naturale estratta in maniera sostenibile dalle cave, ma anche un sottoprodotto delle centrali elettriche e materiale di scarto riciclato dei cantieri.

La lana di vetro è realizzata con il 95% di materie prime naturali e riciclate (sabbia e 80% di vetro riciclato).

PRODUZIONE - LAVORAZIONE

Un processo di lavorazione a basse temperature, con bassi livelli di emissioni e consumi d'acqua contenuti.

Il 98% degli scarti di produzione della lana di vetro vengono valorizzati grazie a diverse forme di riciclo.

LOGISTICA - TRASPORTO

Produzione italiana (gesso e lana di vetro) → minor impatto ambientale legato al trasporto.

FINE VITA

Il gesso è riciclabile al 100%. Il ciclo non si ferma mai.

La lana di vetro minerale è riciclabile.

FINE CICLO

Facile da demolire e riciclabile.

IL CICLO DI VITA DEL GESSO IL CICLO DI VITA DELLA LANA DI VETRO

INSTALLAZIONE

Soluzioni flessibili e leggere. Ridotta produzione di materiale di scarto sui cantieri.

CICLO DI VITA DELL'EDIFICIO

Soluzioni costruttive comode, efficienti e robuste.

Il marchio EPD VERIFIED attesta la sostenibilità del prodotto a cui si riferisce. L'acronimo EPD sta per Environmental Product Declaration (Dichiarazione Ambientale di Prodotto): un documento stilato da enti terzi e indipendenti che attesta i risultati derivanti dall'**Analisi del Ciclo di Vita (LCA - Life Cycle Assessment)**.



L'impatto ambientale di questo prodotto è stato valutato per il suo intero ciclo di vita.

DICHIARAZIONI AMBIENTALI DI PRODOTTO (EPD) PRODOTTI SAINT-GOBAIN

GYPROC

Wallboard
Fireline
Duragyp Activ'Air®
Hydro H1
Aquaroc
Rigitone Activ'Air®
Gyptone BIG Activ'Air®
Gyptone Activ'Air®

EUROCOUSTIC

MINERVAL®
TONGA®
CLINI'SAFE®
ACOUSTICHOC®

ISOVER (studio LCA in fase di ultimazione)

PAR 4+
PAR GOLD 4+
E60 S G3
EKOSOL N 4+
SUPERBAC N ROOFINE G3

Il Progetto Gy.eco

Il progetto Gy.eco nasce con l'obiettivo di sviluppare un sistema di gestione e recupero di scarti provenienti dalle attività di posa e post vendita di rivenditori e applicatori che operano nel mondo dei sistemi a secco.



Il progetto trae origine dal cambiamento legislativo in tema di rifiuti dovuto all'entrata in vigore del D.Lgs 152/2006 e del D.Lgs 36/2003 che hanno modificato, in particolare, il sistema di gestione dei rifiuti a base gesso in discarica, con un notevole aumento degli oneri da parte dei produttori nonché aumento dell'abusivismo ai danni dell'ambiente.

Sulla base delle difficoltà gestionali dovute ai cambiamenti legislativi sopra descritti, il progetto Gy.eco propone una soluzione alternativa allo smaltimento in discarica, offrendo un servizio post vendita di gestione degli scarti a base gesso.

Gy.eco non è solo un sistema di recupero, ma rappresenta un vero e proprio sistema di gestione degli scarti a base di gesso. **I partner aderenti a Gy.eco usufruiscono di un servizio di assistenza tecnica e amministrativa durante tutta la fase di gestione dei rifiuti in gesso;** dalla produzione degli scarti, alla fase di recupero. Attraverso un'analisi della normativa vigente, non solo in campo nazionale, ma anche locale, è possibile scegliere il sistema di gestione degli scarti più idoneo alle proprie esigenze operative, nel pieno rispetto della normativa vigente.

Gy.eco organizza la raccolta degli scarti nel luogo di produzione, sia che si tratti di un cantiere operativo o di una rivendita; Gy.eco, inoltre, fornisce un aiuto nella gestione di tutti gli altri rifiuti che possono essere generati dalle attività di costruzione e demolizione, anche pericolosi, fornendo indicazioni sulla corretta gestione di rifiuti diversi da quelli a base gesso.



IL valore del riciclo

Per ulteriori informazioni:
gy.eco@saint-gobain.com | www.gyeco.it

Progetto verde "Life Is.eco": nuova vita a scarti di lana di vetro e membrane bituminose.



ISOVER ha avviato nel 2014 "Life Is.eco", il primo progetto italiano per il riciclo di lana di vetro e membrane bitume-polimero col sostegno del programma europeo LIFE+. **L'obiettivo è di valorizzare i rifiuti, diminuire i consumi energetici, utilizzare minori quantità di materie prime.** Gli stabilimenti ISOVER in Italia accolgono la linea produttiva "verde" e i relativi macchinari del progetto, per dare vita ad un sistema integrato di riciclo di rifiuti provenienti da stock non conformi, obsolescenze e sfridi di produzione. Lo smaltimento in discarica comporta inevitabilmente una perdita di valore dei

rifiuti che potrebbe essere recuperata. Basti considerare che circa l'80% delle membrane bituminose è costituito da un materiale legante pregiato e più del 90% degli isolanti è prodotto da fibra di vetro derivante a sua volta da vetro riciclato. **Grazie a Life Is.eco** è possibile raggiungere l'allineamento alle normative europee sulla riduzione dei conferimenti in discarica a favore dell'aumento delle attività di riciclo con un impatto positivo sull'ambiente.

Sicurezza: antisismica

L'Italia è purtroppo un Paese ad alto rischio sismico.

Negli ultimi anni, terremoti di intensità anche severa si sono succeduti ad intervalli di tempo ravvicinati, evidenziando la vulnerabilità del patrimonio edilizio. A seguito dei recenti eventi catastrofici, l'adeguamento antisismico delle costruzioni è ancora una volta tema di notevole attualità e importanza, poiché gran parte degli edifici esistenti, pur essendo situati in aree pericolose dal punto di vista sismico, risultano non idonei a resistere agli effetti. Si rende pertanto sempre più necessaria una risposta concreta ed efficace, sia in termini legislativi (normativa più stringente, controlli più accurati, incentivi fiscali per l'adeguamento sismico, ecc.), sia in termini di tecnologia costruttiva.

I sistemi a secco Saint-Gobain Gyproc, grazie all'utilizzo ed alla combinazione di materiali dalle elevate caratteristiche meccaniche e di resistenza (lastre in gesso rivestito e struttura metallica in acciaio), sono le soluzioni ideali nel caso di interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione che rispettino le severe limitazioni imposte dalle normative vigenti nei confronti dell'azione sismica. Inoltre grazie al peso ridotto, consentono di minimizzare l'entità dell'azione sismica (che è influenzata proprio dal peso del manufatto). Saint-Gobain Gyproc ha condotto prove sperimentali presso **il Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano, per la verifica della resistenza dei sistemi a secco (pareti divisorie interne e di tamponamento esterno) e dei collegamenti degli stessi alle strutture portanti, nei confronti dell'azione sismica:**

- comportamento flessionale dei sistemi assemblati nel piano ortogonale al piano delle pareti: componente orizzontale del sisma - azione perpendicolare orizzontale nel piano trasversale della parete

- comportamento a taglio del sistema parete nel piano delle pareti: componente orizzontale del sisma - azione membranale orizzontale nel piano della parete

Gli ottimi risultati ottenuti confermano quanto richiesto dalle normative vigenti:

- sistemi che sottoposti all'azione sismica presentano assenza di collasso fragile ed assenza di espulsione di materiale (per lo stato limite ultimo di salvaguardia della vita SLV);
- sistemi che sottoposti all'azione sismica sono in grado di assorbire eventuali spostamenti di interpiano delle strutture portanti dell'edificio senza subire danni (per lo stato limite di esercizio di danno o operatività SLD - SLO);
- sistemi che sottoposti all'azione sismica sono in grado di resistere a numerosi cicli di carico e scarico dissipando notevole energia.



Comportamento flessionale dei sistemi



Sicurezza: antisfondellamento

Lo **sfondellamento dei solai** indica il possibile distacco delle cartelle di intradosso (fondelli) delle pignatate utilizzate nei solai in latero-cemento, con la conseguente **caduta di blocchi laterizio e intonaco**. Tali elementi di alleggerimento, se cedono, possono costituire un **grave pericolo** per le persone che vivono gli ambienti, e provocare inoltre danno alle cose. Se pensiamo che mediamente un metro quadro di soffitto pesa circa 32 kg, ci rendiamo subito conto della pericolosità dello sfondellamento dei solai. **Numerosi episodi di cronaca**, in scuole, ospedali, abitazioni, ci insegnano che spesso si interviene sul problema solo quando ormai il danno è già stato arrecato a cose, ma soprattutto a persone. **Saint-Gobain Gyproc ha svolto severe prove sperimentali** per la verifica della resistenza e della tenuta dei controsoffitti continui alla possibile caduta di porzioni di solai (fondelli delle pignatate in laterizio e porzioni di intonaco), che possono provocare grave danno alle persone che vivono gli ambienti e alle cose presenti negli stessi.

Le caratteristiche principali di questi controsoffitti sono:

- soluzioni certificate in laboratori specifici e autorizzati (accreditati);
- elevata tenuta ai carichi di caduta - carichi complessivi (contributo statico e dinamico) superiori a 125 kg;
- possibilità di realizzare soluzioni sia in aderenza all'intradosso dei solai (minimo ingombro) che con intercapedine d'aria tra l'intradosso del solaio e l'estradosso del controsoffitto fino a 250 mm;
- semplicità di soluzione (impiega sistemi "standard");
- velocità di esecuzione;
- integrazione impiantistica;
- economicità della soluzione;
- ridotto disagio per gli occupanti gli ambienti;
- soluzione interamente a secco;
- protezione dal fuoco e assorbimento acustico a seconda della tipologia di lastra utilizzata;
- isolamento acustico e termico nel caso di lana di vetro nell'intercapedine d'aria;
- ottima finitura estetica.

NOTA: le soluzioni Saint-Gobain Gyproc di controsoffitto continuo antisfondellamento vengono descritte in modo esaustivo nelle pagine 15, 19, 23 (quadro sinottico) e 38.



Sicurezza: resistenza meccanica

La sicurezza all'interno degli ambienti in cui viviamo è un aspetto fondamentale, perciò è necessario offrire sistemi altamente performanti che ne garantiscano il massimo rispetto, sia in termini di portata ai carichi per l'attrezzabilità, sia di resistenza agli urti e durezza superficiale, che consentano di avere danni nulli o molto limitati per assicurare massima sicurezza e ridotte operazioni di ripristino. Entrambi i temi riscuotono purtroppo ancora oggi molteplici ed erronei pregiudizi riguardo la prestazione meccanica dei sistemi a secco e delle lastre in gesso rivestito rispetto ai sistemi tradizionali. Le numerose prove sperimentali condotte presso rinomati laboratori di prova come l'Istituto Giordano dimostrano l'efficacia dei sistemi a secco anche nei confronti dei temi della resistenza meccanica.

Portata ai carichi per attrezzabilità dei sistemi

La norma UNI EN 8326 stabilisce le modalità per verificare sperimentalmente la portata ai carichi nelle partizioni interne. Riportiamo le tabelle riassuntive dei risultati ottenuti nelle prove sperimentali svolte presso l'Istituto Giordano.

Calcolare il n° minimo di fissaggi a seconda del peso da applicare (> di 2 nel caso di carichi distribuiti). L'interasse consigliato tra fissaggi contigui è di min. 200 mm.

Prove di carico su mensola

TIPOLOGIA DI PROVA	TIPOLOGIA DI FISSAGGIO	NUMERO E TIPOLOGIA DI LASTRE IN GESSO RIVESTITO							
		1 HABITO FORTE 13		2 HABITO FORTE 13		1 HABITO FORTE 13 + 1 WALLBOARD 13		1 HABITO FORTE 13 + 1 HABITO 13 A'A	
		VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI	VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI	VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI	VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI
Carico su mensola 	Vite da legno truciolare Ø 5 mm x L = 50 mm 	100 kg	50 kg	160 kg	80 kg	100 kg	50 kg	100 kg	50 kg
	Tassello a gabbia in acciaio tipo molly Ø 6 mm x L = 52-65 mm 	100 kg	50 kg	240 kg	120 kg	120 kg	60 kg	120 kg	60 kg

NOTA: la mensola è supportata da n°4 fissaggi, due per parte; l'area di carico ha dimensioni L = 300 mm x H = 500 mm. I valori medi fanno riferimento ai risultati ottenuti in prova. I valori consigliati tengono conto di un coefficiente di sicurezza pari a 2.

Prove di estrazione del fissaggio nel piano parallelo alle lastre (verticale)

TIPOLOGIA DI PROVA	TIPOLOGIA DI FISSAGGIO	NUMERO E TIPOLOGIA DI LASTRE IN GESSO RIVESTITO							
		1 HABITO FORTE 13		2 HABITO FORTE 13		1 HABITO FORTE 13 + 1 WALLBOARD 13		1 HABITO FORTE 13 + 1 HABITO 13 A'A	
		VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI	VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI	VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI	VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI
Prove di estrazione del fissaggio nel piano parallelo alle lastre (verticale) 	Vite da legno truciolare Ø 5 mm x L = 50 mm 	60 kg	30 kg	90 kg	45 kg	60 kg	30 kg	60 kg	30 kg
	Tassello a gabbia in acciaio tipo molly Ø 6 mm x L = 52-65 mm 	110 kg	55 kg	190 kg	95 kg	150 kg	75 kg	150 kg	75 kg

NOTA: i valori medi fanno riferimento ai risultati ottenuti in prova. I valori consigliati tengono conto di un coeff. di sicurezza pari a 2.

Prove di estrazione del fissaggio nel piano perpendicolare alle lastre (orizzontale)

TIPOLOGIA DI PROVA	TIPOLOGIA DI FISSAGGIO	NUMERO E TIPOLOGIA DI LASTRE IN GESSO RIVESTITO							
		1 HABITO FORTE 13		2 HABITO FORTE 13		1 HABITO FORTE 13 + 1 WALLBOARD 13		1 HABITO FORTE 13 + 1 HABITO 13 A'A	
		VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI	VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI	VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI	VALORI MEDI	VALORI CONSIGLIATI
Prove di estrazione del fissaggio nel piano perpendicolare alle lastre (orizzontale) 	Vite da legno truciolare Ø 5 mm x L = 50 mm	60 kg	30 kg	90 kg	45 kg	60 kg	30 kg	60 kg	30 kg
	Tassello a gabbia in acciaio tipo molly Ø 6 mm x L = 52-65 mm 	110 kg	55 kg	190 kg	95 kg	150 kg	75 kg	150 kg	75 kg
	TIPOLOGIA DI FISSAGGIO	NUMERO E TIPOLOGIA DI LASTRE IN GESSO RIVESTITO							
		2 DURAGYP 13 A'A		1 DURAGYP 13 A'A + 1 WALLBOARD 13		1 DURAGYP 13 A'A + 1 HABITO 13 A'A		2 WALLBOARD 13	
	Tassello a gabbia in acciaio tipo molly Ø 6 mm x L = 52-65 mm 	110 kg	55 kg	190 kg	95 kg	150 kg	75 kg	150 kg	75 kg

NOTA: i valori medi fanno riferimento ai risultati ottenuti in prova. I valori consigliati tengono conto di un coeff. di sicurezza pari a 2.

Nei sistemi successivamente proposti vengono indicati i valori di carico ricavati dalla prova di estrazione, tenendo in considerazione del coeff. di sicurezza pari a 2.

Resistenza agli urti

La norma UNI 8201 e l'ETAG 003 indicano le modalità di prova per verificare la tenuta e la resistenza agli urti delle partizioni interne, e definiscono le seguenti due tipologie di urti:

1. urto da corpo molle, realizzato mediante un sacco sferoconico da 50 kg, assimilabile ad esempio all'impatto di una persona, o altri oggetti deformabili;
2. urto da corpo duro, realizzato mediante una sfera in

acciaio del peso di 1 kg, assimilabile ad esempio all'urto di una pietra lanciata dall'esterno, dello spigolo di un mobile contro una parete, ecc.

Per il superamento delle prove, secondo quanto indicato dalla norma sopra citata e dalle tabelle 8-9 dell'ETAG 003, le pareti non dovranno subire nessuna penetrazione successivamente agli urti.



1. Urto corpo molle

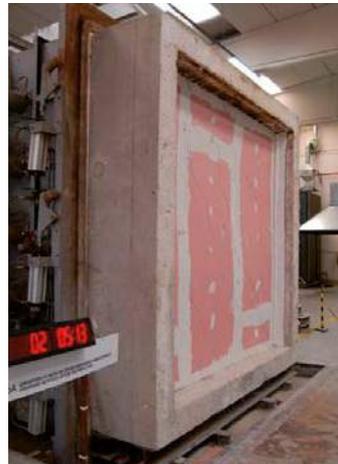


2. Urto corpo duro

I sistemi successivamente proposti confermano il superamento delle prove, garantendo l'assenza di lesioni, penetrazioni e attraversamenti, cedimenti o crolli.

Sicurezza: prevenzione incendi (resistenza e reazione al fuoco)

I recenti aggiornamenti normativi hanno portato ad un epocale cambiamento nei sistemi per la protezione passiva dal fuoco. Saint-Gobain Gyproc e Isover hanno svolto e proseguono una campagna sperimentale per fornire, sia con soluzioni a secco che con intonaci protettivi antincendio:



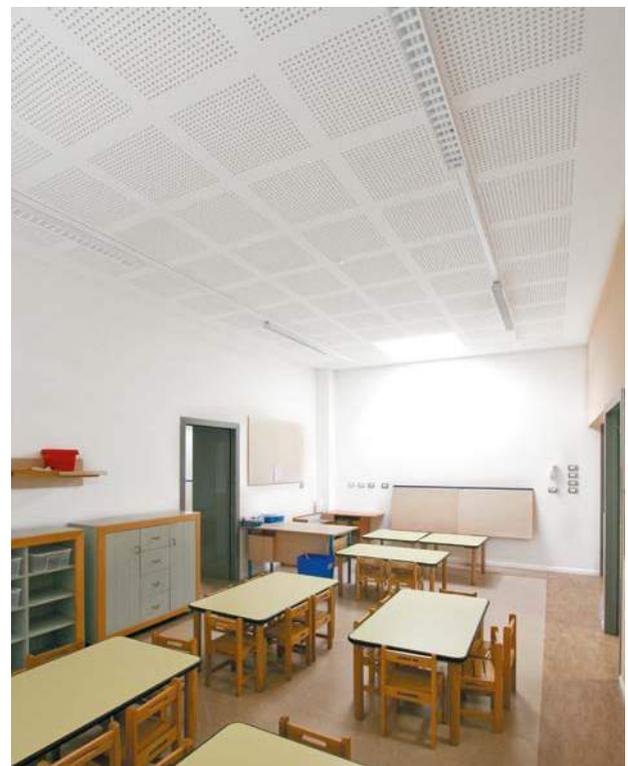
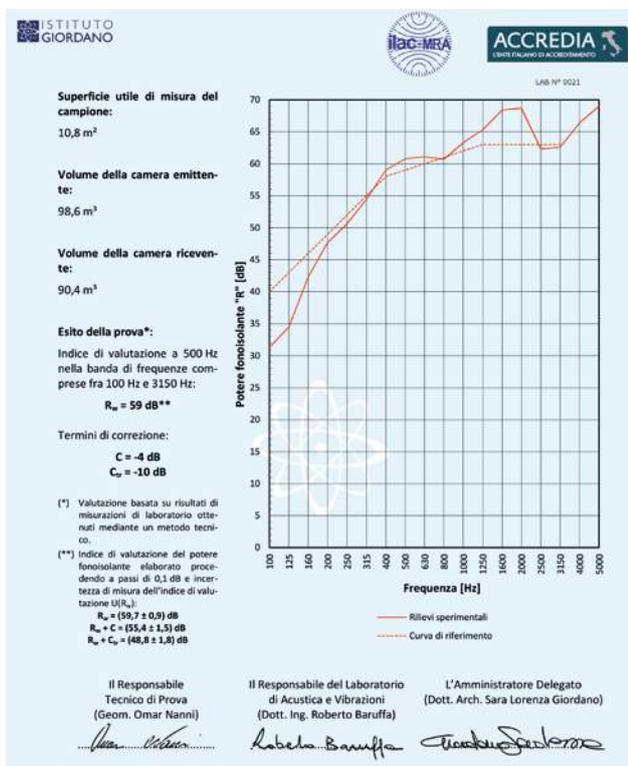
- protezione dal fuoco di strutture portanti (travi, pilastri, solai, pareti, ecc.) di diverse tipologie di materiale (acciaio, c.a. - c.a.p., legno, ecc.);
- protezione dal fuoco di condotte di ventilazione metalliche;
- compartimentazioni (pareti divisorie, rivestimento di pareti, controsoffitti);
- setti autoportanti, controsoffitti a membrana e protezione dal fuoco di impianti tecnici;
- idonei materiali che permettono di rispettare le richieste delle normative vigenti a seconda della destinazione d'uso (ad esempio, prodotti incombustibili per le vie d'esodo).

Acustica Fonoisolamento

Soluzioni certificate per l'isolamento acustico (pareti divisorie, contropareti, controsoffitti) che permettono di rispettare i limiti imposti dalle normative vigenti.

Assorbimento acustico

Controsoffitti continui e modulari che, oltre ad abbinare un'elevata valenza e finitura estetica, contribuiscono a migliorare il comfort acustico degli ambienti e la qualità dell'aria con la tecnologia **Activ'Air**®.



Rapporto di prova n. 327557 del 11/09/2015.
Prova sperimentale di fonoisolamento di parete divisoria.
Norme UNI EN ISO 10140-2:2010 ed UNI EN ISO 717-1:2013.

Il presente documento tecnico è stato concepito con lo scopo di illustrare le **soluzioni costruttive verticali e orizzontali** più comunemente utilizzate nei settori **scolastico, ospedaliero e alberghiero**.

A seguire troverai **planimetrie e sezioni specifiche per ciascun ambito di intervento**.

Per facilitare la lettura, sono state inserite delle lettere, rappresentanti ciascuna diverse tipologie di intervento, che ritroverai nelle tabelle sinottiche con a fianco le soluzioni proposte.

Una volta individuata la soluzione, potrai consultarla in maniera dettagliata nelle pagine successive indicate in tabella.

SCUOLE - SOLUZIONI VERTICALI:
pareti, contropareti, setti autoportanti, protezione dal fuoco

SCUOLE - SOLUZIONI ORIZZONTALI:
controsoffitti continui e modulari ispezionabili, protezione dal fuoco, solai di interpiano, coperture esterne

SCUOLE SOLUZIONI VERTICALI

Tipologia di intervento	Numero soluzione	Descrizione	Spessore (mm)	Resistenza al fuoco (min)	Resistenza meccanica (kg)	Resistenza sismica (kg)	Resistenza alle vibrazioni (mm/s)	Qualità dell'aria (m³/m²/h)	Costo medio (€/mq)
PARETI DIVISORIE E BARRI DI VANDATA/AMBITO/SECONDA	1	Parete divisoria Gyproc HF 21 - SADS 215/75 L FORTE	22	120	100	100	100	100	20,5
	2	Parete divisoria Gyproc HF 21 - SADS 215/75 L FORTE	22	120	100	100	100	100	20,5
	3	Parete divisoria Gyproc HF 15 - SA 125/75 L FORTE	15	90	59	59	59	59	10,2
	4	Parete divisoria Gyproc HF 15 - SA 125/75 L FORTE	15	90	59	59	59	59	10,2
	5	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP ActivAir®	23	90	59	59	59	59	10,2
	6	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP ActivAir®	23	90	59	59	59	59	10,2
	7	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP ActivAir® STD	24	90	59	59	59	59	10,2
	8	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP ActivAir® STD	24	90	59	59	59	59	10,2
	9	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP ActivAir® STD	24	90	59	59	59	59	10,2
	10	Parete divisoria Gyproc SACH 160/50 L DURAGYP ActivAir® STD	25	90	59	59	59	59	10,2
	11	Parete divisoria Gyproc SACH 160/50 L DURAGYP ActivAir® STD	25	90	59	59	59	59	10,2
	12	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP ActivAir® STD	25	90	59	59	59	59	10,2
	13	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP ActivAir® STD	25	90	59	59	59	59	10,2
	14	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP ActivAir® STD	25	90	59	59	59	59	10,2
	15	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP ActivAir® STD	25	90	59	59	59	59	10,2
	16	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP ActivAir® STD	25	90	59	59	59	59	10,2
	17	Parete / Rivestimento per ambienti umidi AQUADOC	27	90	59	59	59	59	10,2
	18	Parete / Rivestimento per ambienti umidi AQUADOC	27	90	59	59	59	59	10,2
19	Parete / Rivestimento per ambienti umidi AQUADOC	27	90	59	59	59	59	10,2	
20	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
21	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
22	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
23	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
24	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
25	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
26	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
27	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
28	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
29	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
30	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
31	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
32	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
33	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
34	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
35	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
36	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
37	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
38	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
39	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
40	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
41	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
42	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
43	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
44	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
45	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
46	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
47	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
48	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
49	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
50	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
51	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
52	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
53	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
54	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
55	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
56	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
57	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
58	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
59	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	
60	Controparete in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	28	90	59	59	59	59	10,2	

SCUOLE SOLUZIONI ORIZZONTALI

Tipologia di intervento	Numero soluzione	Descrizione	Spessore (mm)	Resistenza al fuoco (min)	Resistenza meccanica (kg)	Resistenza sismica (kg)	Resistenza alle vibrazioni (mm/s)	Qualità dell'aria (m³/m²/h)	Costo medio (€/mq)
SICUREZZA - ANTIFONDELLAMENTO - ANTISISMICA	34	Controsoffitto antiriduzione Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	35	Controsoffitto antiriduzione Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	36	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	37	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	38	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	39	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	40	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	41	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	42	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	43	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
SICUREZZA - PROTEZIONE DAL FUOCO SOLAI/STRUTTURE PORTANTI	35	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	36	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	37	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	38	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	39	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	40	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	41	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	42	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	43	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
	44	Controsoffitto continuo Gyproc CLASF PRELINE	38	120	100	100	100	100	30,5
CONTROSOFFITTI CONTINUI E MODULARI ISPEZIONABILI	45	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE ActivAir®	45	120	100	100	100	100	40,5
	46	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE ActivAir®	45	120	100	100	100	100	40,5
	47	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE ActivAir®	45	120	100	100	100	100	40,5
	48	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE ActivAir®	45	120	100	100	100	100	40,5
	49	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE ActivAir®	45	120	100	100	100	100	40,5
	50	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE ActivAir®	45	120	100	100	100	100	40,5
	51	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE ActivAir®	45	120	100	100	100	100	40,5
	52	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE ActivAir®	45	120	100	100	100	100	40,5
	53	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE ActivAir®	45	120	100	100	100	100	40,5
	54	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE ActivAir®	45	120	100	100	100	100	40,5
SOLAI DI INTERPIANO	55	Soalino in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	56	Soalino in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	57	Soalino in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	58	Soalino in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	59	Soalino in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	60	Soalino in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	61	Soalino in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	62	Soalino in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	63	Soalino in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	64	Soalino in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
COPERTURE ESTERNE	65	Copertura in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	66	Copertura in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	67	Copertura in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	68	Copertura in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	69	Copertura in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	70	Copertura in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	71	Copertura in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	72	Copertura in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	73	Copertura in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5
	74	Copertura in cartongesso Gyproc AQUADOC PERRECA PORTA	45	120	100	100	100	100	40,5

SCEGLI LA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

NELLE TABELLE SINOTTICHE, TROVI LA TIPOLOGIA SOLUZIONE PROPOSTA E LA PAGINA IN CUI VIENE DESCRITTA NEL DETTAGLIO

SCEGLI LA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

1 Parete divisoria Gyproc HF 21 - SADS 215/75 L FORTE

Spessore: 215 mm Peso: 84,90 kg/m²

• Miglioramento qualità dell'aria • Elevata portata ai carichi

• Soluzione antisismica • Elevata resistenza al fuoco

• Elevata resistenza meccanica • Elevata resistenza acustica

• Elevata durezza superficiale • Resistenza all'inquinazione

• Resistenza al fuoco: EI 120 - Hmax ≤ 4 m (campo di diretta applicazione) - I0, 327546/3739 FR (con fascicolo tecnico)

• Resistenza al fuoco strato a vista: A2-s1,0

• Foisolamento: Rw = 70 dB - Val. analitica con riferimento a I0, 327554 con 2 strati metallici in entrambi i pannelli

• Portata ai carichi: > 120 kg (costruzione) con tassello metallico a 6 mm - I0, 327401 / 327756

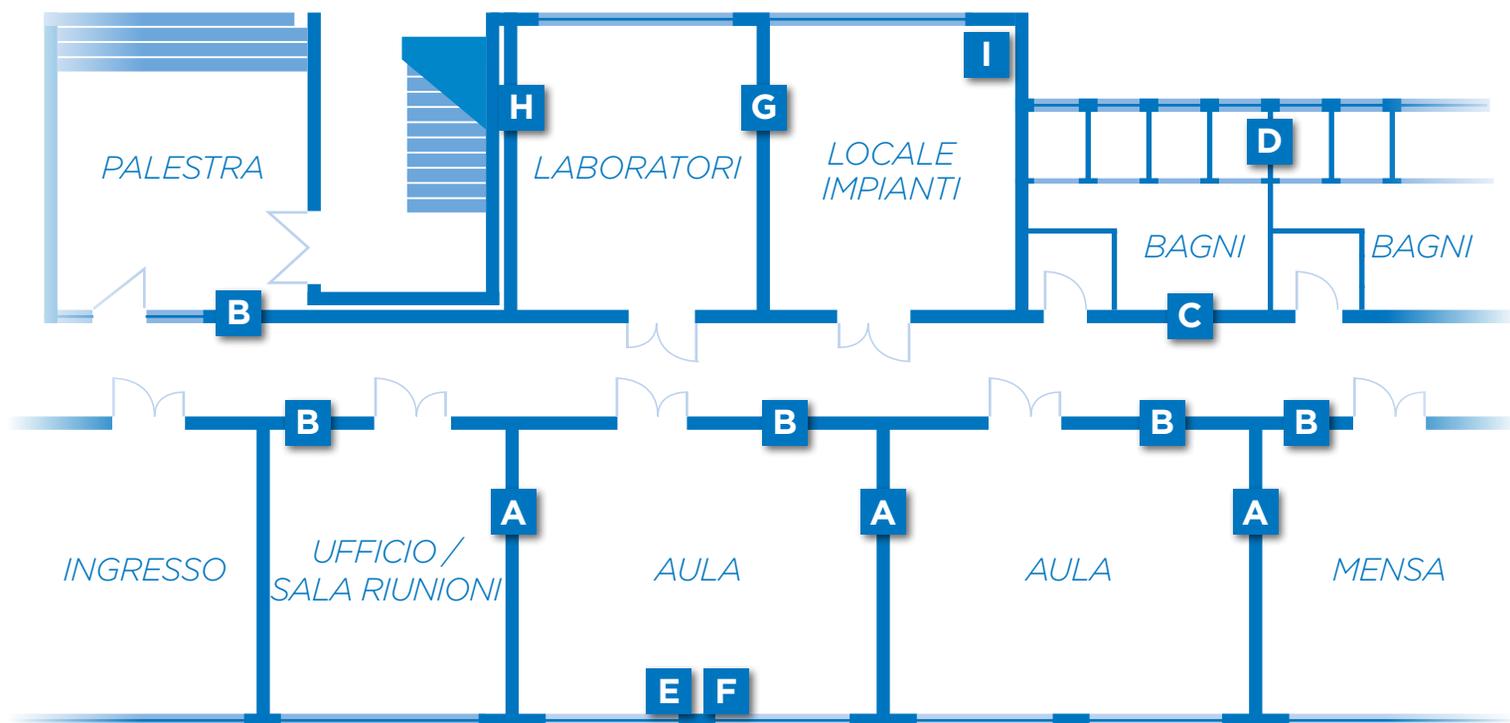
• Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro - I.G. 327432

SCUOLE



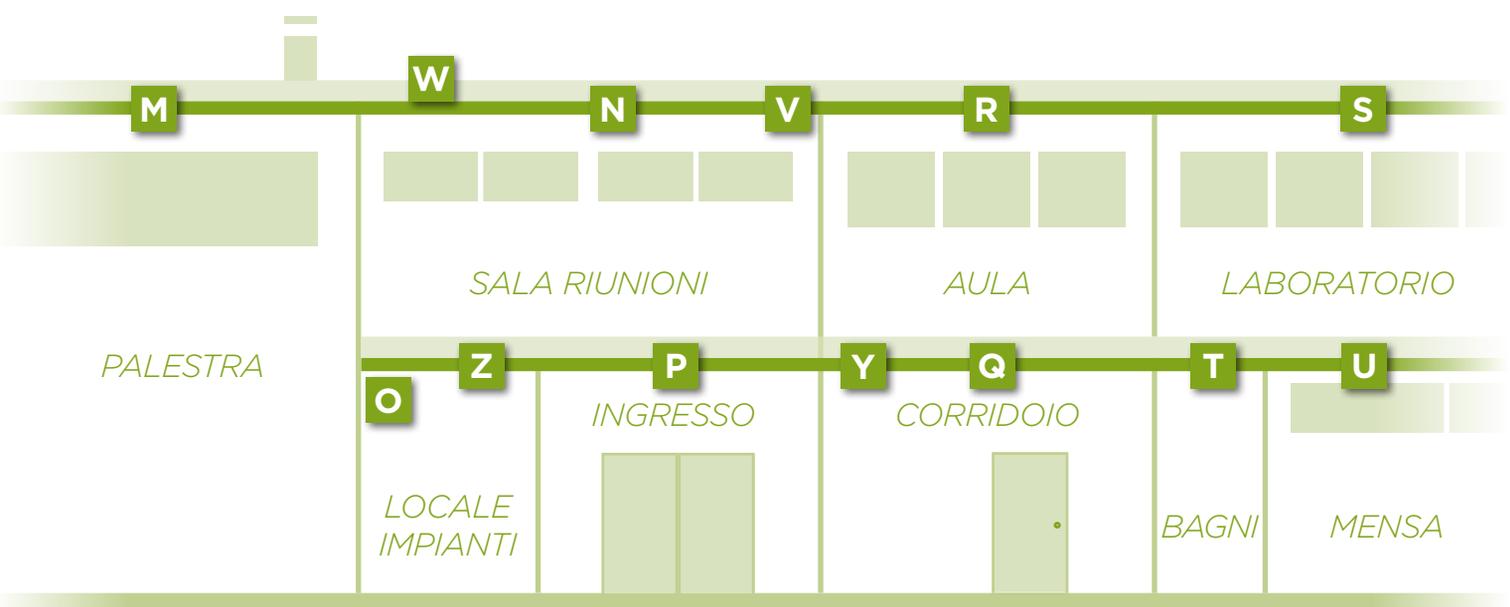
SCUOLE **SOLUZIONI VERTICALI**

pareti, contropareti, setti autoportanti, protezione dal fuoco



SCUOLE **SOLUZIONI ORIZZONTALI**

controsoffitti continui e modulari ispezionabili, protezione dal fuoco, solai di interpiano, coperture esterne



SCUOLE SOLUZIONI VERTICALI

**CLICCA QUI
PER VISUALIZZARE
LA SOLUZIONE**

Tipologia di intervento	Numero soluzione	Soluzione	Pagina	Resistenza al fuoco	Antismica	Fonisolamento R _w (dB)	Resistenza meccanica	Qualità dell'aria	Spessore totale (mm)
PARETI DIVISORIE E PARETI DI TAMPONAMENTO ESTERNO									
A	1	Parete divisoria Gyproc HF 2.1 - SAD5 215/75 L FORTE	24	EI 120	✓	70	✓	✓	212,5
A	2	Parete divisoria Gyproc SAD5 215/75 L DURAGYP Activ'Air® STD	24	EI 120	✓	65	✓	✓	212,5
A	3	Parete divisoria Gyproc SAD 160/50 L DUO'TECH Activ'Air®	24		✓	65	✓	✓	160
A	4	Parete divisoria Gyproc HF 1.3 - SA 125/75 L FORTE	25	EI 120	✓	63	✓	✓	125
A	5	Parete divisoria Gyproc HF 1.6 - SA 125/75 L FORTE STD	25	EI 90	✓	59	✓	✓	125
A	6	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP Activ'Air®	25	EI 120	✓	59	✓	✓	125
A	7	Parete divisoria Gyproc SA 150/100 LR DURAGYP Activ'Air® STD	26	EI 120	✓	58	✓	✓	150
B C	8	Parete divisoria Gyproc SAD5 215/75 L DURAGYP A1 Activ'Air® STD	26	EI 120	✓	65	✓	✓	212,5
B C	9	Parete divisoria Gyproc SA 150/100 LR DURAGYP A1 Activ'Air® STD	26	EI 120	✓	58	✓	✓	150
D	10	Parete divisoria Gyproc SADH var/50 L DURAGYP Activ'Air® STD	27		✓	60	✓	✓	var.
D	11	Parete divisoria Gyproc SADH var/50 L HYDRO STD	27		✓	58			var.
A D	12	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP Activ'Air® STD	27	EI 90	✓	57	✓	✓	125
D	13	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L HYDRO STD	28		✓	54			125
A D	14	Parete divisoria in legno caricata Gyproc 2x15 DURAGYP Activ'Air® F - 100/60 LV	28	REI 90	✓	52	✓	✓	160
A D	15	Parete divisoria in legno Gyproc 2x13 HABITO FORTE F LV 80/60	28	EI 120	✓	51	✓	✓	130
	16	Parete divisoria Gyproc XROC	29	EI 30÷120		52÷57	✓		var.
D	17	Parete / Rivestimento per ambienti umidi Gyproc AQUAROC	29		✓	var.	✓		var.
F	18	Parete di tamponamento esterno Gyproc AQUAROC PRIMA FORTE	30		✓	66	✓	✓	244
F	19	Parete di tamponamento esterno Gyproc AQUAROC PERFECTA FORTE	30		✓	67	✓	✓	310
CONTROPARETI A RIVESTIMENTO DI PARETI ESISTENTI									
A B C D E G (escluso corridoio)	20	Controparete incollata Gyproc HABITO CLIMA Activ'Air® 13 + var.	31		✓	56÷66	✓	✓	var.
A B E G (escluso corridoio)	21	Controparete Gyproc HF 3.1 - CPS 63/50 L FORTE	31		✓	61	✓	✓	62,5
A B C D E G (escluso lato corridoio)	22	Controparete Gyproc CPS 75/50 L DURAGYP Activ'Air® STD	31		✓	62	✓	✓	75
B C (lato corridoio)	23	Controparete Gyproc CPS 75/50 L DURAGYP A1 Activ'Air® STD	32		✓	62	✓	✓	75
A B C D E G	24	Controparete Gyproc 1x13 DURAGYP Activ'Air® - XLAM	32	REI 60	✓	38	✓	✓	12,5
A B C D E G	25	Controparete Gyproc CPS 75/50 L DURAGYP Activ'Air® FORTE - XLAM	33	REI 90	✓	60	✓	✓	75
A B C D E G	26	Intonaco a base gesso e calce idraulica NHL Gyproc UNICOVIC (uso interno)	33		✓		✓	✓	15
A B C D E G (escluso lato corridoio)	27	Intonaco a secco Gyproc DURAGYP Activ'Air®	33		✓		✓	✓	25
SICUREZZA - PROTEZIONE DAL FUOCO PARETI/STRUTTURE PORTANTI									
I	28	Protezione dal fuoco di strutture portanti verticali/orizzontali: lastre in gesso rivestito Gyproc FIRELINE - intonaco protettivo antincendio Gyproc IGNIVER	34	R 15÷240	✓		✓		var.
G H	29	Setti autoportanti per cavedi tecnici	35	EI 45÷120	✓		✓		var.
A B C D E G	30	Controparete Gyproc CPS 65/50 L F	35	EI 120	✓	57 dB	✓		65
A B C D E G	31	Controparete Gyproc CP.I 15 F	36	EI 120	✓		✓		25
A B C D E G	32	Intonaco protettivo antincendio Gyproc SIGMATIC IGNIFUGO M120	36	EI 120÷180	✓		✓	✓	var.
I	33	Protezione dal fuoco di condotte metalliche (circolari e rettangolari) con materassino/pannello Isover U Protect	37	EI 15÷120					var.

SCUOLE SOLUZIONI ORIZZONTALI

Tipologia di intervento

Numero soluzione

**CLICCA QUI
PER VISUALIZZARE
LA SOLUZIONE**

Soluzione

Pagina

Resistenza al fuoco

Antisismica /
antifondellamento

Estetica

Assorbimento acustico

Qualità dell'aria

Spessore totale (mm)

SICUREZZA - ANTIFONDELLAMENTO - ANTISISMICA

M N P Q R S T U Z	34	Controsoffitto antifondellamento Gyproc CS.ASF FIRELINE Controsoffitto antifondellamento Gyproc CS.ASF RIGITONE Activ'Air®	38	REI 120 (Fireline)	✓	✓	✓	✓	var.
M N P Q R S T U Z	35	Controsoffiti continui/modulari ispezionabili con struttura antisismica	38		✓				var.

SICUREZZA - PROTEZIONE DAL FUOCO SOLAI/STRUTTURE PORTANTI

M N P Q R S T U Z	36	Controsoffitto continuo Gyproc CS.AN.PND 27/48 1x15 F Controsoffitto continuo Gyproc CS.AN.AD 27/48 1x15 F in aderenza	39	REI 120					var.
M N P Q R S U Z	37	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO Activ'Air®	39	REI 120		✓		✓	var.
Q	38	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO A1	40	REI 120		✓			var.
N P Q R S T U Z	39	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic MINERVAL / TONGA	40	REI 120÷180		✓	✓	✓	var.
M N P Q R S T U Z	40	Intonaco protettivo antincendio Gyproc IGNIVER Intonaco protettivo antincendio Gyproc SIGMATIC IGNIFUGO M 120	41	REI 180					10-15
O	41	Protezione dal fuoco di strutture portanti verticali/orizzontali: lastre in gesso rivestito Gyproc FIRELINE - intonaco protettivo antincendio Gyproc IGNIVER	41	R 15÷240					var.
O	42	Protezione dal fuoco di condotte metalliche (circolari e rettango- lari) con materassino/pannello Isover U Protect	41	EI 15÷120					var.
M N P Q R S T U Z	43	Controsoffiti continui a membrana	42	EI 60÷120					var.
M N P Q R S T U Z	44	Controsoffitto modulare ispezionabile a membrana Eurocoustic	43	R/REI 60÷120		✓	✓	✓	322

CONTROSOFFITTI CONTINUI E MODULARI ISPEZIONABILI

N P R U	45	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYPTONE Activ'Air®	43			✓	✓	✓	var.
M N P Q R S U Z	46	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO Activ'Air®	44	✓		✓		✓	var.
S T U	47	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYPREX Aseptia	44			✓			var.
N P Q R S T U Z	48	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic MINERVAL® / TONGA®	44	✓		✓	✓	✓	var.
S U	49	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic CLINI'SAFE®	45	✓		✓	✓	✓	var.
T U	50	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic TONGA® ULTRA CLEAN	45	✓		✓	✓	✓	var.
M Q R U	51	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic ACOUSTICHOC®	46	✓		✓	✓	✓	var.
N P R U	52	Controsoffitto continuo Gyproc GYPTONE BIG Activ'Air®	46			✓	✓	✓	var.
M N P R U	53	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE Activ'Air®	47			✓	✓	✓	var.
Q	54	Controsoffitto in doghe Gyproc GYPTONE PLANK Activ'Air®	47			✓	✓	✓	var.
M N P R U	55	Controsoffitto continuo Gyproc HABITO Activ'Air®	48			✓		✓	var.
S T U	56	Controsoffitto continuo Gyproc CS HYDRO HI / AQUAROC	48			✓			var.

SOLAI DI INTERPIANO

Y	57	Solaio interpiano con finitura continua decorativa	49			✓			var.
Y	58	Pavimento galleggiante su solaio	49			✓			var.

COPERTURE ESTERNE

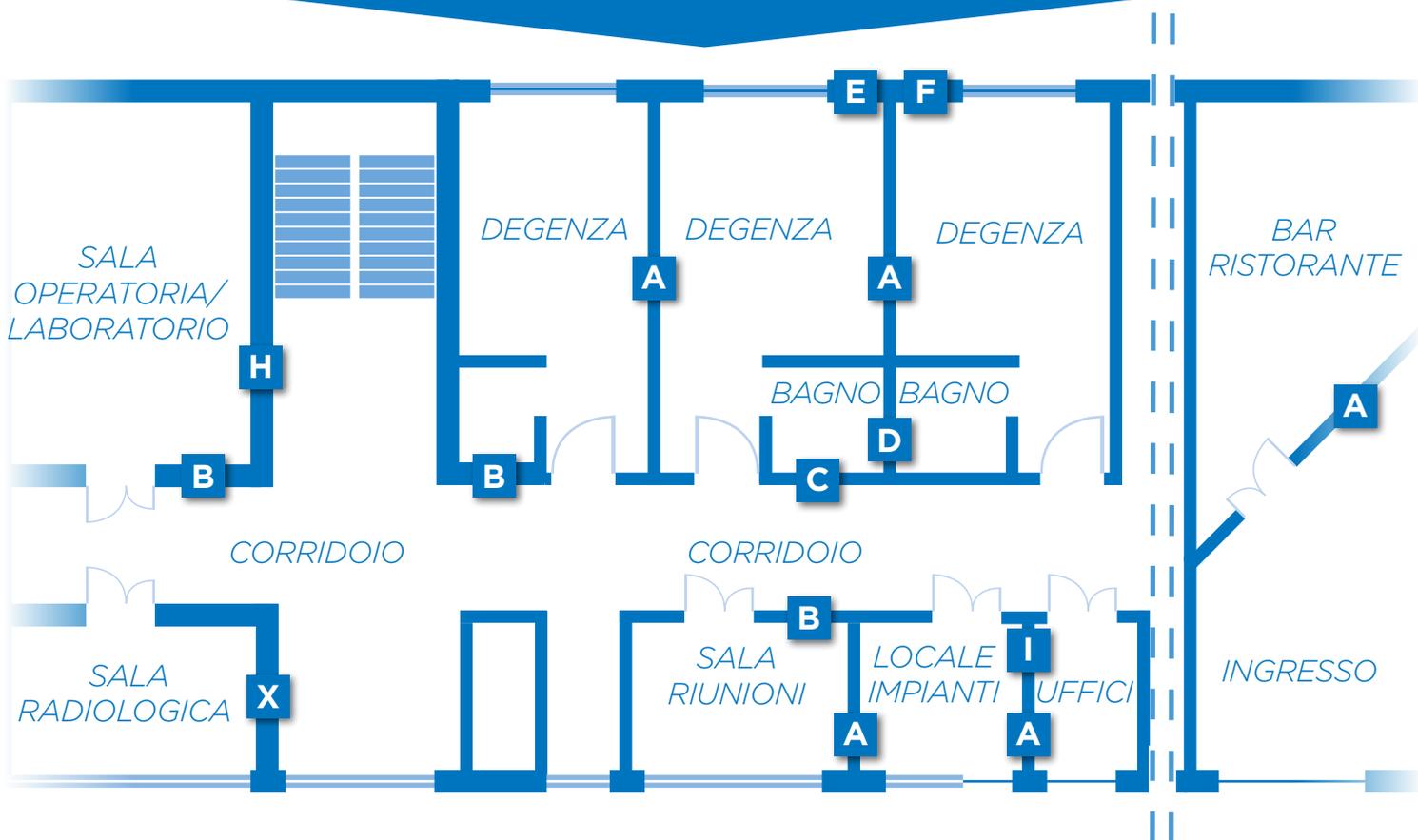
W	59	Copertura piana cool roof riflettente	50			✓			var.
W	60	Copertura a falda in legno ventilata	50			✓			var.

OSPEDALI



OSPEDALI **SOLUZIONI VERTICALI**

pareti, contropareti, setti autoportanti, protezione dal fuoco



OSPEDALI **SOLUZIONI ORIZZONTALI**

controsoffitti continui e modulari ispezionabili, protezione dal fuoco, solai di interpiano, coperture esterne



OSPEDALI SOLUZIONI VERTICALI

Tipologia di intervento	Numero soluzione	Soluzione	Pagina	Resistenza al fuoco	Antismica	Fonisolamento R _w (dB)	Resistenza meccanica	Qualità dell'aria	Spessore totale (mm)
PARETI DIVISORIE E PARETI DI TAMPONAMENTO ESTERNO									
A	1	Parete divisoria Gyproc HF 2.1 - SAD5 215/75 L FORTE	24	EI 120	✓	70	✓	✓	212,5
A	2	Parete divisoria Gyproc SAD5 215/75 L DURAGYP Activ'Air® STD	24	EI 120	✓	65	✓	✓	212,5
A	3	Parete divisoria Gyproc SAD 160/50 L DUO'TECH Activ'Air®	24		✓	65	✓	✓	160
A	4	Parete divisoria Gyproc HF 1.3 - SA 125/75 L FORTE	25	EI 120	✓	63	✓	✓	125
A	5	Parete divisoria Gyproc HF 1.6 - SA 125/75 L FORTE STD	25	EI 90	✓	59	✓	✓	125
A	6	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP Activ'Air®	25	EI 120	✓	59	✓	✓	125
A	7	Parete divisoria Gyproc SA 150/100 LR DURAGYP Activ'Air® STD	26	EI 120	✓	58	✓	✓	150
B C	8	Parete divisoria Gyproc SAD5 215/75 L DURAGYP A1 Activ'Air® STD	26	EI 120	✓	65	✓	✓	212,5
B C	9	Parete divisoria Gyproc SA 150/100 LR DURAGYP A1 Activ'Air® STD	26	EI 120	✓	58	✓	✓	150
D	10	Parete divisoria Gyproc SADH var/50 L DURAGYP Activ'Air® STD	27		✓	60	✓	✓	var.
D	11	Parete divisoria Gyproc SADH var/50 L HYDRO STD	27		✓	58			var.
A D	12	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP Activ'Air® STD	27	EI 90	✓	57	✓	✓	125
D	13	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L HYDRO STD	28		✓	54			125
A D	14	Parete divisoria in legno caricata Gyproc 2x15 DURAGYP Activ'Air® F - 100/60 LV	28	REI 90	✓	52	✓	✓	160
A D	15	Parete divisoria in legno Gyproc 2x13 HABITO FORTE F LV 80/60	28	EI 120	✓	51	✓	✓	130
X	16	Parete divisoria Gyproc XROC	29	EI 30÷120		52÷57	✓		var.
D	17	Parete / Rivestimento per ambienti umidi Gyproc AQUAROC	29		✓	var.	✓		var.
F	18	Parete di tamponamento esterno Gyproc AQUAROC PRIMA FORTE	30		✓	66	✓	✓	244
F	19	Parete di tamponamento esterno Gyproc AQUAROC PERFECTA FORTE	30		✓	67	✓	✓	310
CONTROPARETI A RIVESTIMENTO DI PARETI ESISTENTI									
A B C D E G (escluso corridoio)	20	Controparete incollata Gyproc HABITO CLIMA Activ'Air® 13 + var.	31		✓	56÷66	✓	✓	var.
A B E (escluso corridoio)	21	Controparete Gyproc HF 3.1 - CPS 63/50 L FORTE	31		✓	61	✓	✓	62,5
A B C D E G (escluso corridoio)	22	Controparete Gyproc CPS 75/50 L DURAGYP Activ'Air® STD	31		✓	62	✓	✓	75
B C (lato corridoio)	23	Controparete Gyproc CPS 75/50 L DURAGYP A1 Activ'Air® STD	32		✓	62	✓	✓	75
A B C D E G	24	Controparete Gyproc 1x13 DURAGYP Activ'Air® - XLAM	32	REI 60	✓	38	✓	✓	12,5
A B C D E G	25	Controparete Gyproc CPS 75/50 L DURAGYP Activ'Air® FORTE - XLAM	33	REI 90	✓	60	✓	✓	75
A B C D E G	26	Intonaco a base gesso e calce idraulica NHL Gyproc UNICOVIC (uso interno)	33		✓		✓	✓	15
A B C D E G (escluso lato corridoio)	27	Intonaco a secco Gyproc DURAGYP Activ'Air®	33		✓		✓	✓	25
SICUREZZA - PROTEZIONE DAL FUOCO PARETI/STRUTTURE PORTANTI									
I	28	Protezione dal fuoco di strutture portanti verticali/orizzontali: lastre in gesso rivestito Gyproc FIRELINE - intonaco protettivo antincendio Gyproc IGNIVER	34	R 15÷240	✓		✓		var.
H	29	Setti autoportanti per cavedi tecnici	35	EI 45÷120	✓		✓		var.
A B C D E G	30	Controparete Gyproc CPS 65/50 L F	35	EI 120	✓	57 dB	✓		65
A B C D E G	31	Controparete Gyproc CP.I 15 F	36	EI 120	✓		✓		25
A B C D E G	32	Intonaco protettivo antincendio Gyproc SIGMATIC IGNIFUGO M120	36	EI 120÷180	✓		✓	✓	var.
I	33	Protezione dal fuoco di condotte metalliche (circolari e rettangolari) con materassino/pannello Isover U Protect	37	EI 15÷120					var.

**CLICCA QUI
PER VISUALIZZARE
LA SOLUZIONE**

OSPEDALI SOLUZIONI ORIZZONTALI

Tipologia di intervento

Numero soluzione

**CLICCA QUI
PER VISUALIZZARE
LA SOLUZIONE**

Soluzione

Pagina

Resistenza al fuoco

Antisismica /
antifondellamento

Estetica

Assorbimento acustico

Qualità dell'aria

Spessore totale (mm)

SICUREZZA - ANTISFONDELLAMENTO - ANTISISMICA

N P Q R T U Z	34	Controsoffitto antisfondellamento Gyproc CS.ASF FIRELINE Controsoffitto antisfondellamento Gyproc CS.ASF RIGITONE ActivAir®	38	REI 120 (Fireline)	✓	✓	✓	✓	var.
N P Q R T U Z ð	35	Controsoffiti continui/modulari ispezionabili con struttura antisismica	38		✓				var.

SICUREZZA - PROTEZIONE DAL FUOCO SOLAI/STRUTTURE PORTANTI

N P Q R T U Z	36	Controsoffitto continuo Gyproc CS.AN.PND 27/48 1x15 F Controsoffitto continuo Gyproc CS.AN.AD 27/48 1x15 F in aderenza	39	REI 120					var.
N P Q R U Z	37	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO ActivAir®	39	REI 120		✓		✓	var.
Q	38	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO A1	40	REI 120		✓			var.
N P Q R T U Z	39	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic MINERVAL® / TONGA®	40	REI 120÷180		✓	✓	✓	var.
N P Q R T U Z	40	Intonaco protettivo antincendio Gyproc IGNIVER Intonaco protettivo antincendio Gyproc SIGMATIC IGNIFUGO M 120	41	REI 180					10-15
O	41	Protezione dal fuoco di strutture portanti verticali/orizzontali: lastre in gesso rivestito Gyproc FIRELINE - intonaco protettivo antincendio Gyproc IGNIVER	41	R 15÷240					var.
O	42	Protezione dal fuoco di condotte metalliche (circolari e rettangolari) con materassino/pannello Isover U Protect	41	EI 15÷120					var.
N P Q R T U Z	43	Controsoffiti continui a membrana	42	EI 60÷120					var.
N P Q R T U Z	44	Controsoffitto modulare ispezionabile a membrana Eurocoustic	43	R/REI 60÷120		✓	✓	✓	322

CONTROSOFFITTI CONTINUI E MODULARI ISPEZIONABILI

N P R U	45	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYPTONE ActivAir®	43			✓	✓	✓	var.
N P Q R U Z	46	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO ActivAir®	44	✓		✓		✓	var.
T ð	47	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYPREX Aseptia	44			✓			var.
N P Q R T U Z	48	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic MINERVAL® / TONGA®	44	✓		✓	✓	✓	var.
U ð	49	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic CLINI'SAFE®	45	✓		✓	✓	✓	var.
T U ð	50	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic TONGA® ULTRA CLEAN	45	✓		✓	✓	✓	var.
Q U	51	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic ACOUSTICHOC®	46	✓		✓	✓	✓	var.
N P R U	52	Controsoffitto continuo Gyproc GYPTONE BIG ActivAir®	46			✓	✓	✓	var.
N P R U	53	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE ActivAir®	47			✓	✓	✓	var.
N Q U	54	Controsoffitto in doghe Gyproc GYPTONE PLANK ActivAir®	47			✓	✓	✓	var.
N P Q R U	55	Controsoffitto continuo Gyproc HABITO ActivAir®	48			✓		✓	var.
T U	56	Controsoffitto continuo Gyproc CS HYDRO H1 / AQUAROC	48			✓			var.

SOLAI DI INTERPIANO

Y	57	Solaio interpiano con finitura continua decorativa	49			✓			var.
Y	58	Pavimento galleggiante su solaio	49			✓			var.

COPERTURE ESTERNE

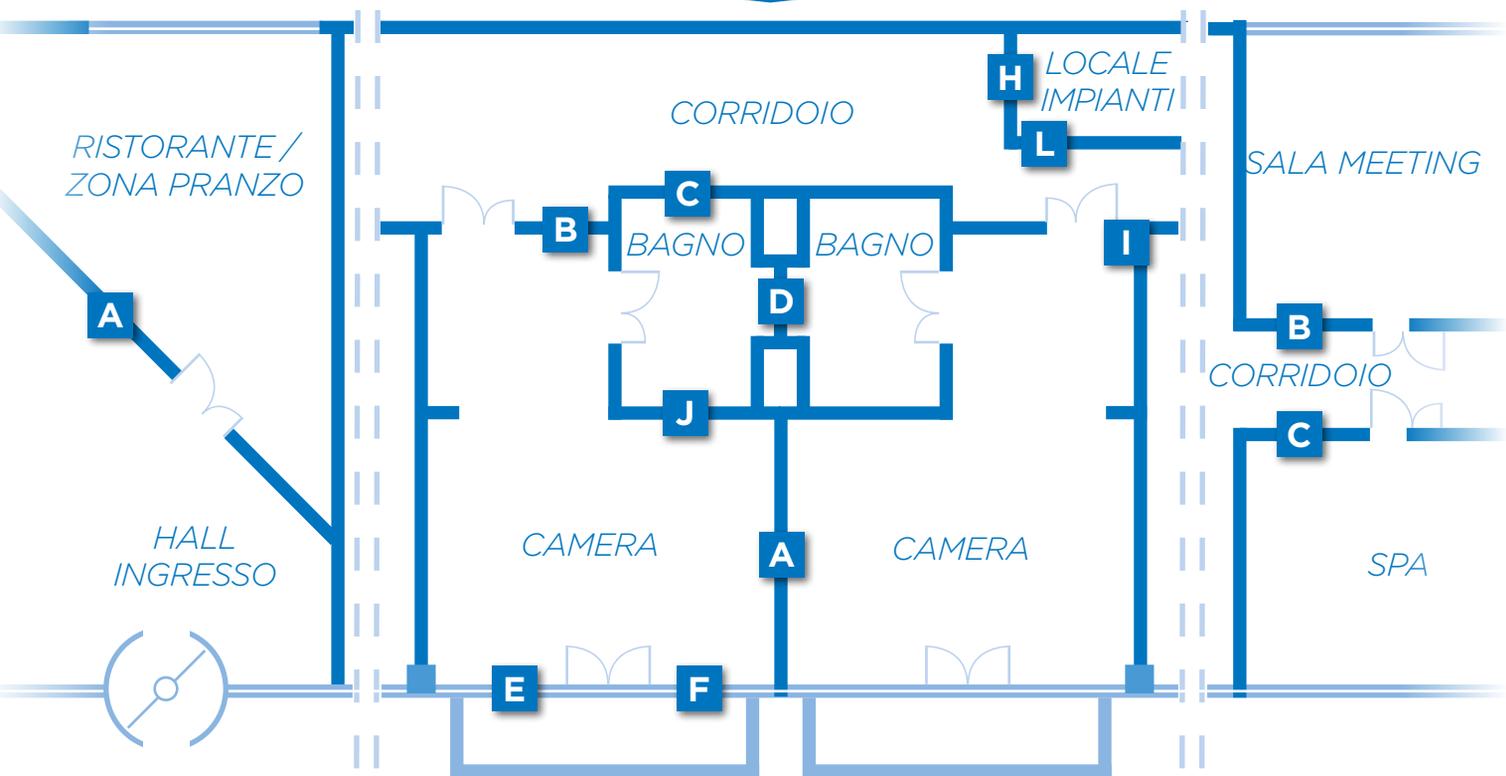
W	59	Copertura piana cool roof riflettente	50			✓			var.
W	60	Copertura a falda in legno ventilata	50			✓			var.



ALBERGHI

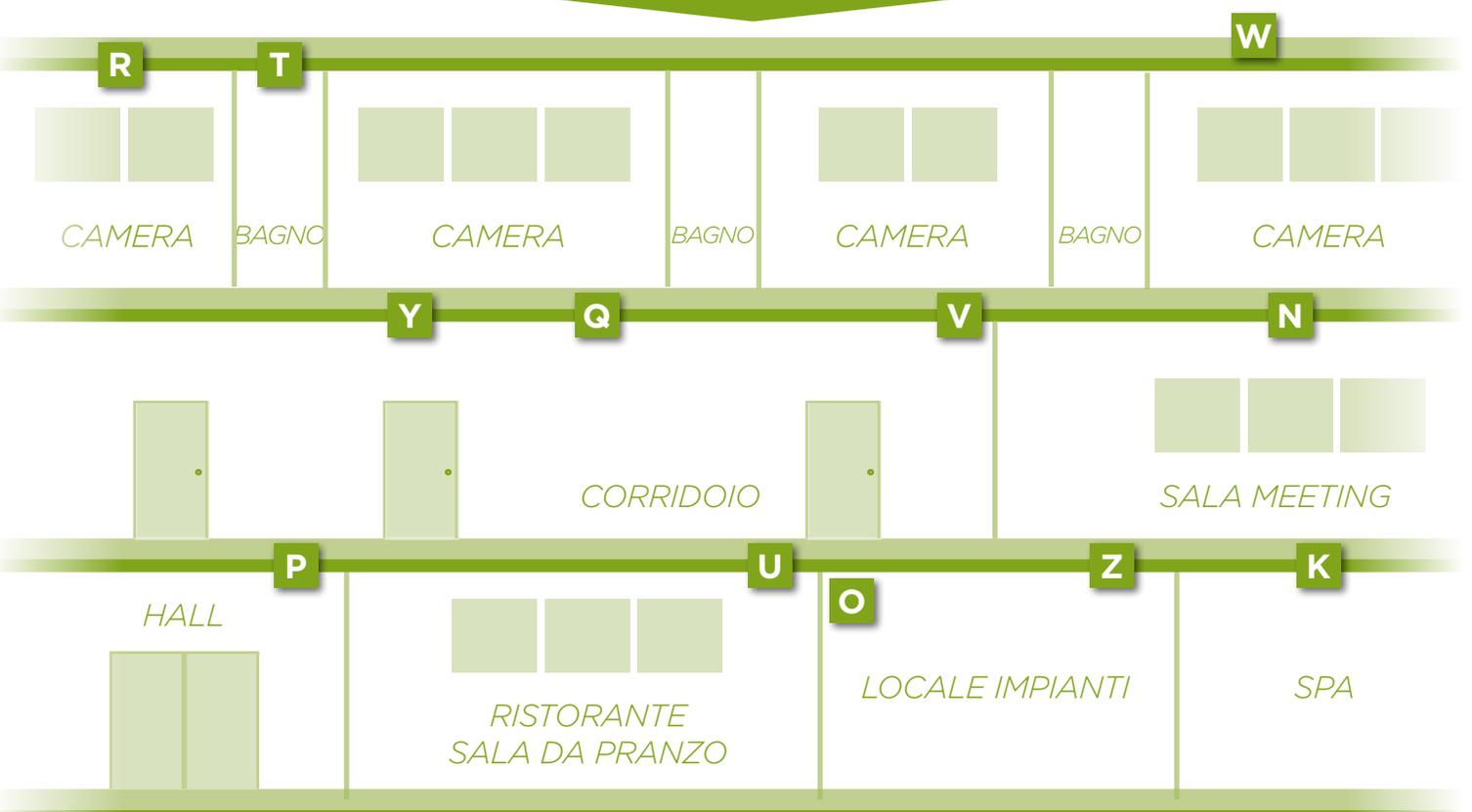
ALBERGHI SOLUZIONI VERTICALI

pareti, contropareti, setti autoportanti, protezione dal fuoco



ALBERGHI SOLUZIONI ORIZZONTALI

controsoffitti continui e modulari ispezionabili, protezione dal fuoco, solai di interpiano, coperture esterne



ALBERGHI SOLUZIONI VERTICALI

Tipologia di intervento	Numero soluzione	Soluzione	Pagina	Resistenza al fuoco	Antismica	Fonisolamento R _w (dB)	Resistenza meccanica	Qualità dell'aria	Spessore totale (mm)
PARETI DIVISORIE E PARETI DI TAMPONAMENTO ESTERNO									
A	1	Parete divisoria Gyproc HF 2.1 - SAD5 215/75 L FORTE	24	EI 120	✓	70	✓	✓	212,5
A J	2	Parete divisoria Gyproc SAD5 215/75 L DURAGYP Activ'Air® STD	24	EI 120	✓	65	✓	✓	212,5
A	3	Parete divisoria Gyproc SAD 160/50 L DUO'TECH Activ'Air®	24		✓	65	✓	✓	160
A	4	Parete divisoria Gyproc HF 1.3 - SA 125/75 L FORTE	25	EI 120	✓	63	✓	✓	125
A	5	Parete divisoria Gyproc HF 1.6 - SA 125/75 L FORTE STD	25	EI 90	✓	59	✓	✓	125
A J	6	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP Activ'Air®	25	EI 120	✓	59	✓	✓	125
A J	7	Parete divisoria Gyproc SA 150/100 LR DURAGYP Activ'Air® STD	26	EI 120	✓	58	✓	✓	150
B C	8	Parete divisoria Gyproc SAD5 215/75 L DURAGYP A1 Activ'Air® STD	26	EI 120	✓	65	✓	✓	212,5
B C	9	Parete divisoria Gyproc SA 150/100 LR DURAGYP A1 Activ'Air® STD	26	EI 120	✓	58	✓	✓	150
D	10	Parete divisoria Gyproc SADH var/50 L DURAGYP Activ'Air® STD	27		✓	60	✓	✓	var.
D	11	Parete divisoria Gyproc SADH var/50 L HYDRO STD	27		✓	58			var.
A D	12	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP Activ'Air® STD	27	EI 90	✓	57	✓	✓	125
D	13	Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L HYDRO STD	28		✓	54			125
A D	14	Parete divisoria in legno caricata Gyproc 2x15 DURAGYP Activ'Air® F - 100/60 LV	28	REI 90	✓	52	✓	✓	160
A D	15	Parete divisoria in legno Gyproc 2x13 HABITO FORTE F LV 80/60	28	EI 120	✓	51	✓	✓	130
	16	Parete divisoria Gyproc XROC	29	EI 30÷120		52÷57	✓		var.
C D	17	Parete / Rivestimento per ambienti umidi Gyproc AQUAROC	29		✓	var.	✓		var.
F	18	Parete di tamponamento esterno Gyproc AQUAROC PRIMA FORTE	30		✓	66	✓	✓	244
F	19	Parete di tamponamento esterno Gyproc AQUAROC PERFECTA FORTE	30		✓	67	✓	✓	310
CONTROPARETI A RIVESTIMENTO DI PARETI ESISTENTI									
A B C D E J (escluso corridoio)	20	Controparete incollata Gyproc HABITO CLIMA Activ'Air® 13 + var.	31		✓	56÷66	✓	✓	var.
A B E (escluso corridoio)	21	Controparete Gyproc HF 3.1 - CPS 63/50 L FORTE	31		✓	61	✓	✓	62,5
A B C D E J (escluso corridoio)	22	Controparete Gyproc CPS 75/50 L DURAGYP Activ'Air® STD	31		✓	62	✓	✓	75
B C (lato corridoio)	23	Controparete Gyproc CPS 75/50 L DURAGYP A1 Activ'Air® STD	32		✓	62	✓	✓	75
A B C D E J	24	Controparete Gyproc 1x13 DURAGYP Activ'Air® - XLAM	32	REI 60	✓	38	✓	✓	12,5
A B C D E J	25	Controparete Gyproc CPS 75/50 L DURAGYP Activ'Air® FORTE - XLAM	33	REI 90	✓	60	✓	✓	75
A B C D E J	26	Intonaco a base gesso e calce idraulica NHL Gyproc UNICOVIC (uso interno)	33		✓		✓	✓	15
A B C D E J (escluso lato corridoio)	27	Intonaco a secco Gyproc DURAGYP Activ'Air®	33		✓		✓	✓	25
SICUREZZA - PROTEZIONE DAL FUOCO PARETI/STRUTTURE PORTANTI									
I	28	Protezione dal fuoco di strutture portanti verticali/orizzontali: lastre in gesso rivestito Gyproc FIRELINE - intonaco protettivo antincendio Gyproc IGNIVER	34	R 15÷240	✓		✓		var.
H	29	Setti autoportanti per cavedi tecnici	35	EI 45÷120	✓		✓		var.
A B C D E J	30	Controparete Gyproc CPS 65/50 L F	35	EI 120	✓	57 dB	✓		65
A B C D E J	31	Controparete Gyproc CP.I 15 F	36	EI 120	✓		✓		25
A B C D E J	32	Intonaco protettivo antincendio Gyproc SIGMATIC IGNIFUGO M120	36	EI 120÷180	✓		✓	✓	var.
I	33	Protezione dal fuoco di condotte metalliche (circolari e rettangolari) con materassino/pannello Isover U Protect	37	EI 15÷120					var.

**CLICCA QUI
PER VISUALIZZARE
LA SOLUZIONE**

ALBERGHI SOLUZIONI ORIZZONTALI

Tipologia di intervento	Numero soluzione	Soluzione	Pagina	Resistenza al fuoco	Antisismica / antisfondellamento	Estetica	Assorbimento acustico	Qualità dell'aria	Spessore totale (mm)
SICUREZZA - ANTISFONDELLAMENTO - ANTISISMICA									
K N P Q R T U Z	34	Controsoffitto antisfondellamento Gyproc CS.ASF FIRELINE Controsoffitto antisfondellamento Gyproc CS.ASF RIGITONE Activ'Air®	38	REI 120 (Fireline)	✓	✓	✓	✓	var.
N P Q R T U Z	35	Controsoffitti continui/modulari ispezionabili con struttura antisismica	38		✓				var.
SICUREZZA - PROTEZIONE DAL FUOCO SOLAI/STRUTTURE PORTANTI									
K N P Q R T U Z	36	Controsoffitto continuo Gyproc CS.AN.PND 27/48 1x15 F Controsoffitto continuo Gyproc CS.AN.AD 27/48 1x15 F in aderenza	39	REI 120					var.
K N P Q R U Z	37	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO Activ'Air®	39	REI 120		✓		✓	var.
Q	38	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO A1	40	REI 120		✓			var.
K N P Q R T U Z	39	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic MINERVAL / TONGA	40	REI 120÷180		✓	✓	✓	var.
K N P Q R T U Z	40	Intonaco protettivo antincendio Gyproc IGNIVER Intonaco protettivo antincendio Gyproc SIGMATIC IGNIFUGO M 120	41	REI 180					10-15
O	41	Protezione dal fuoco di strutture portanti verticali/orizzontali: lastre in gesso rivestito Gyproc FIRELINE - intonaco protettivo antincendio Gyproc IGNIVER	41	R 15÷240					var.
O	42	Protezione dal fuoco di condotte metalliche (circolari e rettangolari) con materassino/pannello Isover U Protect	41	EI 15÷120					var.
K N P Q R T U Z	43	Controsoffitti continui a membrana	42	EI 60÷120					var.
K N P Q R T U Z	44	Controsoffitto modulare ispezionabile a membrana Eurocoustic	43	R/REI 60÷120		✓	✓	✓	322
CONTROSOFFITTI CONTINUI E MODULARI ISPEZIONABILI									
N P U	45	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYPTONE Activ'Air®	43			✓	✓	✓	var.
N P U	46	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO Activ'Air®	44	✓		✓		✓	var.
T U	47	Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYPREX Aseptia	44			✓			var.
K N P Q R T U Z	48	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic MINERVAL® / TONGA®	44	✓		✓	✓	✓	var.
U	49	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic CLINI'SAFE®	45	✓		✓	✓	✓	var.
T U	50	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic TONGA® ULTRA CLEAN	45	✓		✓	✓	✓	var.
K Q U	51	Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic ACOUSTICHOC®	46	✓		✓	✓	✓	var.
N P U	52	Controsoffitto continuo Gyproc GYPTONE BIG Activ'Air®	46			✓	✓	✓	var.
N P U	53	Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE Activ'Air®	47			✓	✓	✓	var.
Q R	54	Controsoffitto in doghe Gyproc GYPTONE PLANK Activ'Air®	47			✓	✓	✓	var.
Q R U	55	Controsoffitto continuo Gyproc HABITO Activ'Air®	48			✓		✓	var.
K T U	56	Controsoffitto continuo Gyproc CS HYDRO H1 / AQUAROC	48			✓			var.
SOLAI DI INTERPIANO									
Y	57	Solaio interpiano con finitura continua decorativa	49			✓			var.
Y	58	Pavimento galleggiante su solaio	49			✓			var.
COPERTURE ESTERNE									
W	59	Copertura piana cool roof riflettente	50			✓			var.
W	60	Copertura a falda in legno ventilata	50			✓			var.

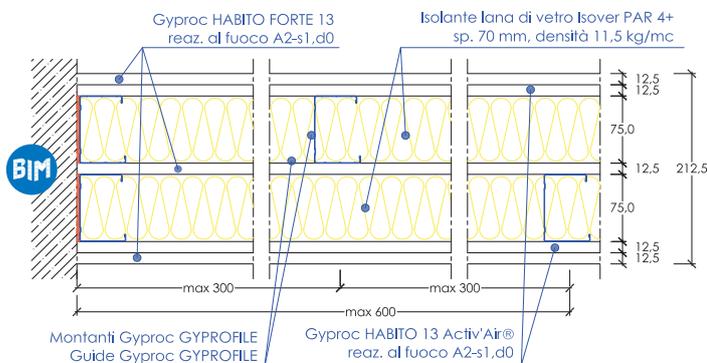
CLICCA QUI
PER VISUALIZZARE
LA SOLUZIONE

1 Parete divisoria Gyproc HF 2.1 - SAD5 215/75 L FORTE

Spessore: **212,5 mm**
Peso: **61,90 kg/m²**

► Scuole / Ospedali / Alberghi **A**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico
- Resistenza all'effrazione



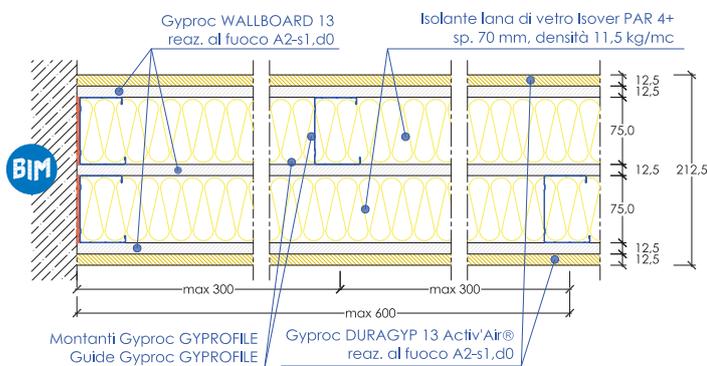
- **Resistenza al fuoco: EI 120** - Hmax = 4 m (campo di diretta applicazione) - I.G. 327546/3739 FR (con fascicolo tecnico)
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: R_w = 70 dB** - Val. analitica con riferimento a I.G. 327554 (con 2 scatole elettriche in entrambi i paramenti)
- **Portata ai carichi: > 120 kg** (estrazione) con tassello metallico ø 6 mm - I.G. 327408 - 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 327432
- **Qualità dell'aria:**
 - tecnologia **Activ'Air®** che elimina fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni
 - **Classe A+** non emissione VOC - LAPI 1851.2ISO331/15
- **Trasmittanza termica: U = 0,236 W/m²K** (val. analitica)
- **Resistenza all'effrazione: Classe 2** - I.G. 328206

2 Parete divisoria Gyproc SAD5 215/75 L DURAGYP Activ'Air® STD

Spessore: **212,5 mm**
Peso: **56,80 kg/m²**

► Scuole / Ospedali **A**
Alberghi **A J**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi



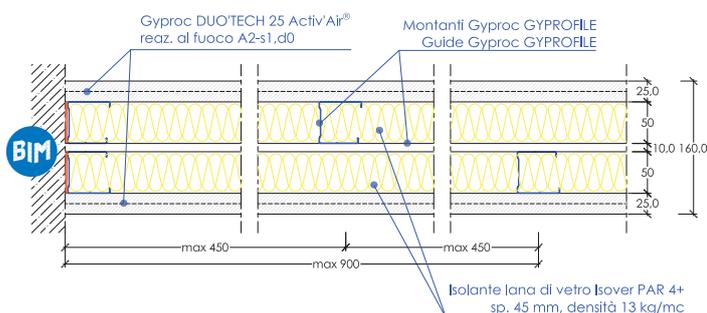
- **Resistenza al fuoco: EI 120** - Hmax = 4 m (campo di diretta applicazione) - LAPI 173/C/15-256 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: R_w = 65 dB** - Val. analitica con riferimento a I.G. 222355
- **Portata ai carichi: > 70 kg** (estrazione) con tassello metallico ø 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** I.G. 244655
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***
- **Trasmittanza termica: U = 0,235 W/m²K** (val. analitica)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

3 Parete divisoria Gyproc SAD 160/50 L DUO'TECH Activ'Air®

Spessore: **160 mm**
Peso: **43,50 kg/m²**

► Scuole / Ospedali / Alberghi **A**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevato isolamento acustico
- Velocità di posa



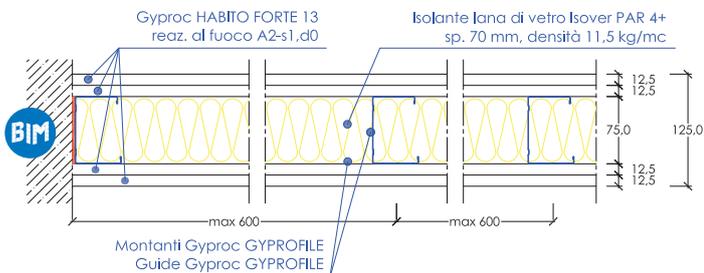
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: R_w = 65 dB** Val. analitica con riferimento a I.G. 222355
- **Portata ai carichi: > 50 kg** (estrazione) con tassello metallico ø 6 mm I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***
- **Trasmittanza termica: U = 0,338 W/m²K** (val. analitica)

4 | Parete divisoria Gyproc HF 1.3 - SA 125/75 L FORTE

Spessore: 125 mm
Peso: 51,50 kg/m²

► Scuole / Ospedali / Alberghi **A**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico



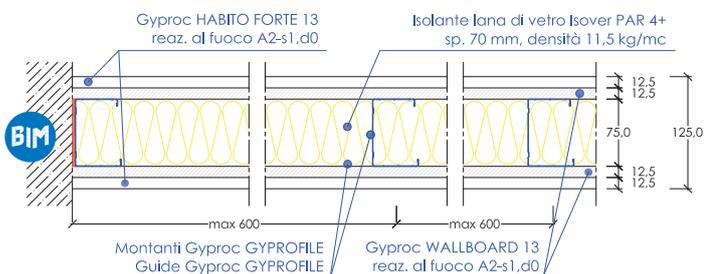
- **Resistenza al fuoco: EI 120**
Hmax > 4 m (fascicolo tecnico) - I.G. 327545/3738 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: R_w = 63 dB**
Val. analitica con riferimento a I.G. 327557
- **Portata ai carichi: > 145 kg** (estrazione) con tassello metallico ø 6 mm - I.G. 328423 - 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 328427
- **Qualità dell'aria: Classe A+**
non emissione VOC - LAPI 1851.2ISO331/15
- **Trasmittanza termica: U = 0,433 W/m²K** (val. analitica)

5 | Parete divisoria Gyproc HF 1.6 - SA 125/75 L FORTE STD

Spessore: 125 mm
Peso: 45,30 kg/m²

► Scuole / Ospedali / Alberghi **A**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico



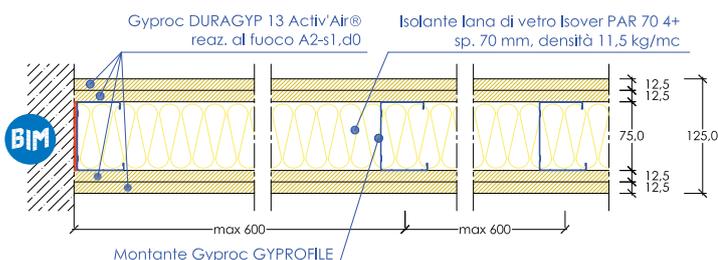
- **Resistenza al fuoco: EI 90**
Hmax > 4 m (fascicolo tecnico) - I.G. 326184/3731 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: R_w = 59 dB** - I.G. 327557
- **Portata ai carichi: > 110 kg** (estrazione) con tassello metallico ø 6 mm - I.G. 327433 - 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 328436
- **Qualità dell'aria: Classe A+**
non emissione VOC LAPI 1851.2ISO331/15
- **Trasmittanza termica: U = 0,429 W/m²K** (val. analitica)

6 | Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP Activ'Air®

Spessore: 125 mm
Peso: 51,50 kg/m²

► Scuole / Ospedali **A**
Aberghi **A J**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi



- **Resistenza al fuoco: EI 120** - Hmax = 4 m (campo di diretta applicazione) - LAPI 162/C/14-234 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: R_w = 59 dB** - Val. analitica con riferimento a IEN 34910-02
- **Portata ai carichi: > 105 kg** (estrazione) con tassello metallico ø 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** I.G. 244655
- **Qualità dell'aria: tecnologia Activ'Air®***
- **Trasmittanza termica: U = 0,433 W/m²K** (val. analitica)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

* elimina fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni

7 Parete divisoria Gyproc SA 150/100 LR DURAGYP Activ'Air® STD

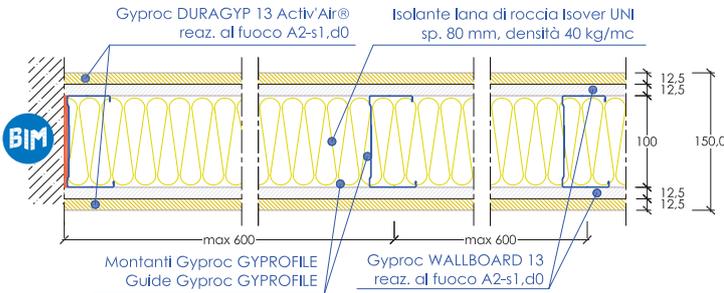
Spessore: 150 mm
Peso: 53,90 kg/m²

► Scuole / Ospedali **A**
Alberghi **A J**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi



- **Resistenza al fuoco: EI 120** - Hmax = 4 m (campo di diretta applicazione) - I.G. 328834/3751 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: R_w = 58 dB**
Val. analitica con riferimento a IEN 34910-02
- **Portata ai carichi: > 70 kg** (estrazione) con tassello metallico ø 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***
- **Trasmittanza termica: U = 0,402 W/m²K** (val. analitica)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)



8 Parete divisoria Gyproc SAD5 215/75 L DURAGYP A1 Activ'Air® STD

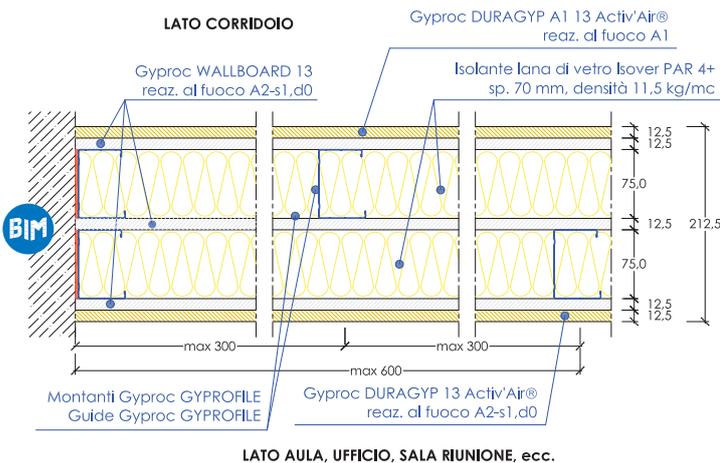
Spessore: 212,5 mm
Peso: 56,80 kg/m²

► Scuole / Ospedali / Alberghi **B C**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi



- **Resistenza al fuoco: EI 120** - Hmax = 4 m (campo di diretta applicazione) - LAPI 173/C/15-256 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1 (lato via di esodo - Duragyp A1)**
- **Fonoisolamento: R_w = 65 dB**
Val. analitica con riferimento a I.G. 222355
- **Portata ai carichi: > 70 kg** (estrazione) con tassello metallico ø 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***
- **Trasmittanza termica: U = 0,402 W/m²K** (valutazione analitica)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)



LATO AULA, UFFICIO, SALA RIUNIONE, ecc.

9 Parete divisoria Gyproc SA 150/100 LR DURAGYP A1 Activ'Air® STD

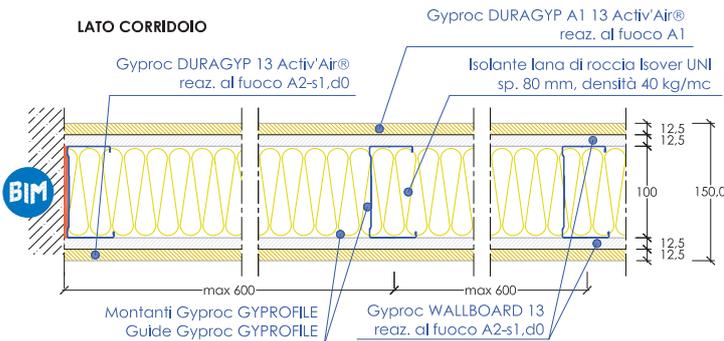
Spessore: 150 mm
Peso: 53,90 kg/m²

► Scuole / Ospedali / Alberghi **B C**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi



- **Resistenza al fuoco: EI 120** - Hmax = 4 m (campo di diretta applicazione) - I.G. 328834/3751 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1 (lato via di esodo - Duragyp A1)**
- **Fonoisolamento: R_w = 58 dB** - Val. analitica con riferimento a IEN 34910-02
- **Portata ai carichi: > 70 kg** (estrazione) con tassello metallico ø 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***
- **Trasmittanza termica: U = 0,402 W/m²K** (val. analitica)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)



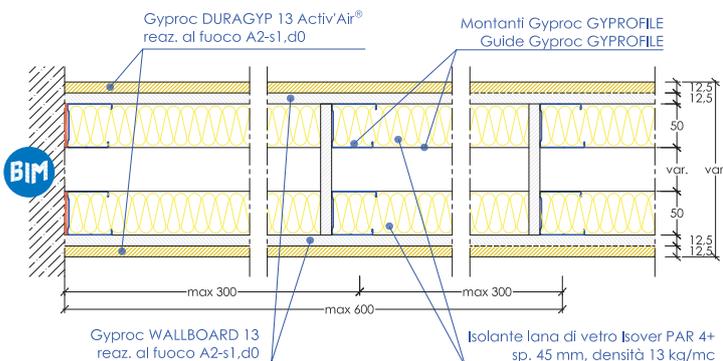
LATO AULA, UFFICIO, SALA RIUNIONE, ecc.

10 Parete divisoria Gyproc SADH var./50 L DURAGYP Activ'Air® STD

Spessore: 150 mm
Peso: 47,20 kg/m²

► Scuole / Ospedali / Alberghi **D**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi



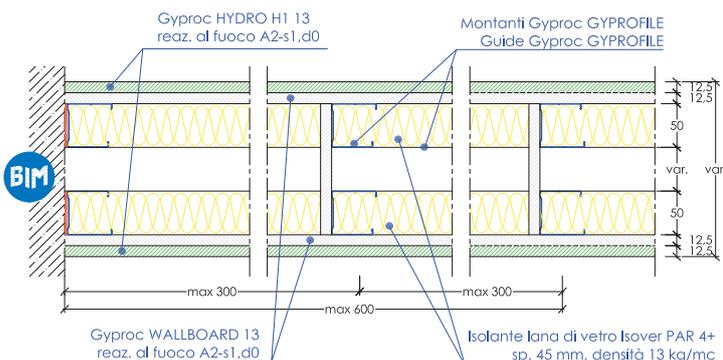
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w = 59$ dB**
Val. analitica con riferimento a IEN 34910-02
- **Portata ai carichi: > 70 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***
- **Trasmittanza termica: $U = 0,386$ W/m²K** (val. analitica)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

11 Parete divisoria Gyproc SADH var./50 L HYDRO STD

Spessore: variabile
Peso: 42,20 kg/m²

► Scuole / Ospedali / Alberghi **D**

- Soluzione antisismica
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi



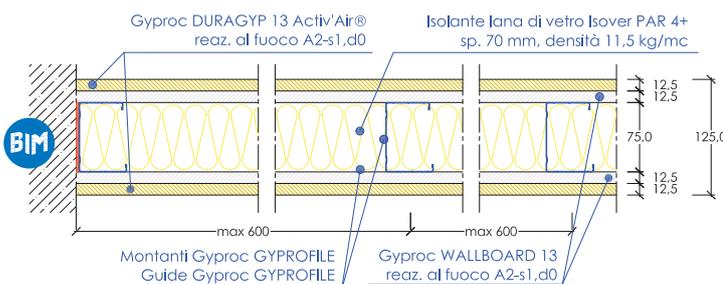
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w = 57$ dB**
Val. analitica con riferimento a IEN 34910-02
- **Portata ai carichi: > 50 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Trasmittanza termica: $U = 0,384$ W/m²K** (val. analitica)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

12 Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L DURAGYP Activ'Air® STD

Spessore: 125 mm
Peso: 45,30 kg/m²

► Scuole / Ospedali / Alberghi **A D**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi



- **Resistenza al fuoco: EI 90** Hmax > 4 m (campo di diretta applicazione) - LAPI 122/C/13-186 FR (con fascicolo tecnico)
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w = 58$ dB**
Val. analitica con riferimento a IEN 34910-02
- **Portata ai carichi: > 70 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***
- **Trasmittanza termica: $U = 0,455$ W/m²K** (val. analitica)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

Nota: valutare larghezza struttura metallica in funzione degli impianti tecnici; nel caso prevedere o struttura da 100 mm di larghezza o doppia struttura parallela affiancata da 50 mm di larghezza

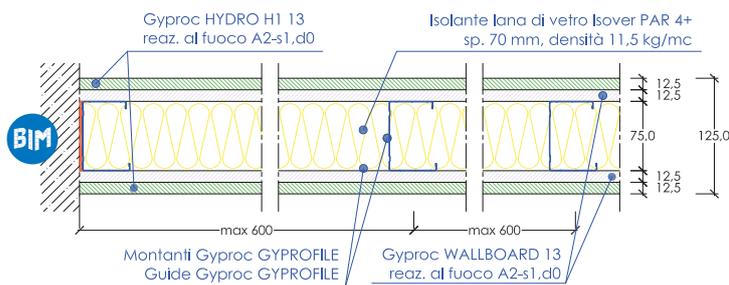
* elimina fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni

13 Parete divisoria Gyproc SA 125/75 L HYDRO STD

Spessore: 125 mm
Peso: 40,30 kg/m²

Scuole / Ospedali / Alberghi **D**

- Soluzione antisismica
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi



- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w = 54$ dB** - IEN 34910-02
- **Portata ai carichi: > 50 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Trasmittanza termica: $U = 0,448$ W/m²K** (val. analitica)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

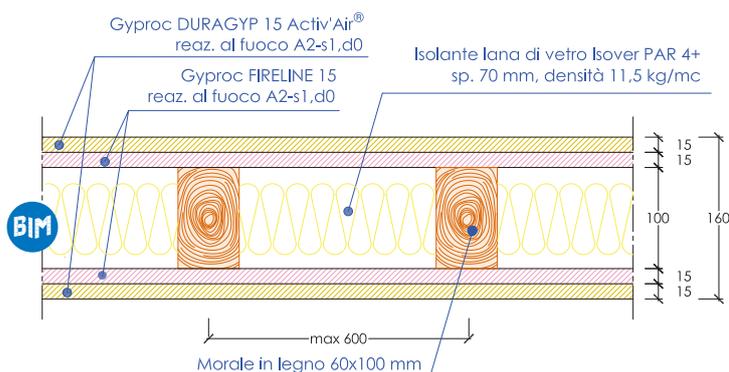
Nota: valutare larghezza struttura metallica in funzione degli impianti tecnici; nel caso prevedere o struttura da 100 mm di larghezza o doppia struttura parallela affiancata da 50 mm di larghezza

14 Parete divisoria in legno caricata Gyproc 2x15 DURAGYP Activ'Air® F - 100/60 LV

Spessore: 155 mm
Peso: 45,30 kg/m²

Scuole / Ospedali / Alberghi **A D**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi



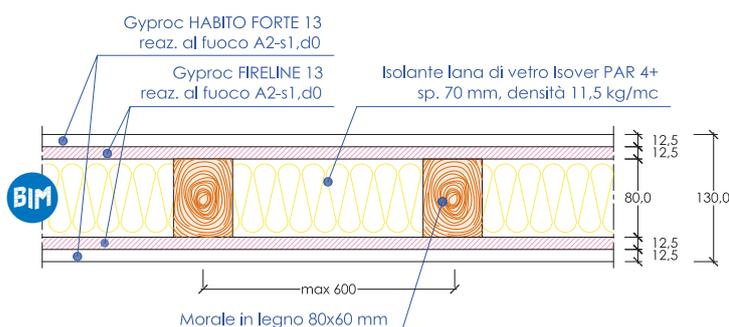
- **Resistenza al fuoco: EI 90** Hmax = 3 m (campo di diretta applicazione) - MA 39 - VFA 2014-0993.01
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w = 52$ dB**
Val. analitica con riferimento a I.G. 336177
- **Portata ai carichi: > 70 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655
- **Qualità dell'aria: tecnologia Activ'Air®***
- **Trasmittanza termica: $U = 0,448$ W/m²K** (val. analitica)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

15 Parete divisoria in legno Gyproc 2x13 HABITO FORTE F - LV 80/60

Spessore: 130 mm
Peso: 47,10 kg/m²

Scuole / Ospedali / Alberghi **A D**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico



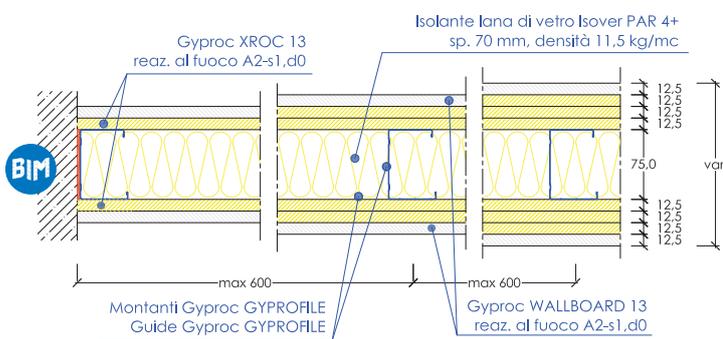
- **Resistenza al fuoco: EI 120** Hmax = 4 m (campo di diretta applicazione) - LAPI 199/C/16-292 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w = 51$ dB** - I.G. 336177
- **Portata ai carichi: > 120 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327408 - 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 327432
- **Qualità dell'aria: Classe A+**
non emissione VOC - LAPI 1851.2ISO331/15
- **Trasmittanza termica: $U = 0,429$ W/m²K** (val. analitica)

16 Parete divisoria Gyproc XROC

Spessore: **variabile**
Peso: **variabile**

► Ospedali **X**

- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza ai raggi X
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico



- **Resistenza al fuoco: EI 30÷120 Hmax = 4 m** (campo di diretta applicazione) - In attesa di doc. ufficiale
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w = 52\div57$ dB** - In attesa di doc. ufficiale
- **Portata ai carichi: > 70 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655

Valori variabili a seconda del numero di lastre

Valori di equivalenza del piombo

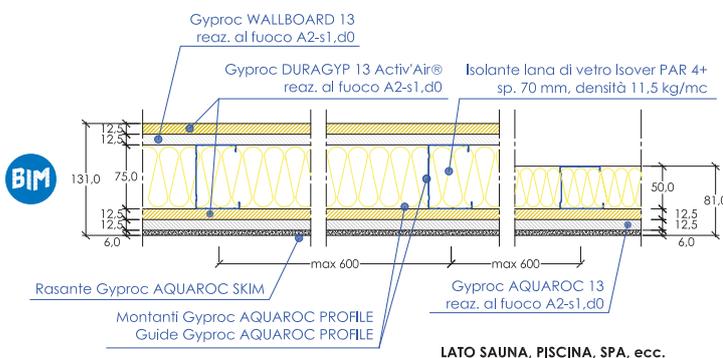
Potenza di uscita (output) della macchina emittente	60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	150 kV	N° lastre
Spessore equivalente di piombo raggiunto con le lastre XRoc	0,93	1,26	1,50	1,53	1,42	1,07	0,80	2 lastre XRoc
	1,39	1,88	2,25	2,29	2,13	1,61	1,10	3 lastre XRoc
	1,86	2,51	3,00	3,06	2,83	2,15	1,40	4 lastre XRoc
					3,54	2,40	1,70	5 lastre XRoc
					4,25	2,80	2,00	6 lastre XRoc

17 Parete / Rivestimento per ambienti umidi Gyproc AQUAROC

Spessore: **81 + 131 mm**
Peso: **variabile**

► Scuole / Ospedali **D**
Aberghi **C** **D**

- Soluzione antisismica
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevato isolamento acustico
- Tenuta e resistenza in caso di elevati livelli di umidità



- **Resistenza al fuoco (parete): EI 60 Hmax = 3 m** (campo di diretta applicazione) - In attesa di doc. ufficiale
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento (parete): $R_w = 56$ dB** (parete divisoria) Val. analitica con riferimento a IEN 34910-02
- **Portata ai carichi: > 70 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)

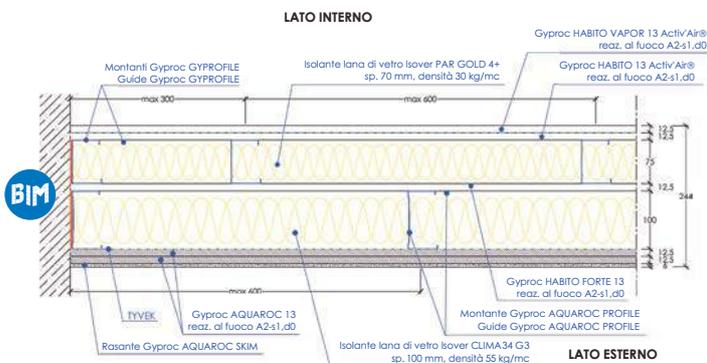
AQUAROC: finitura a vista della superficie della lastra mediante rasatura cementizia (con interposizione di rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente) con rasante Gyproc AQUAROC SKIM

18 Parete di tamponamento esterno Gyproc AQUAROC PRIMA FORTE

Spessore: **244 mm**
Peso: **76,00 kg/m²**

► Scuole / Ospedali / Alberghi **F**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevato isolamento termico
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico
- Resistenza all'effrazione
- Spessori e pesi ridotti



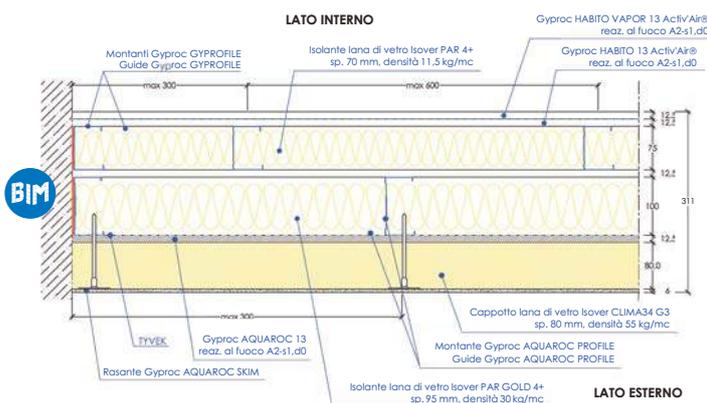
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w = 66$ dB**
Val. analitica con riferimento a I.G. 290406
- **Portata ai carichi: > 65 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655
- **Qualità dell'aria:**
- tecnologia **Activ'Air**[®]*
- **Classe A+** non emissione VOC - LAPI 1851.2ISO331/15
- **Trasmittanza termica: $U = 0,186$ W/m²K** (val. analitica)
- **Sfasamento: ~ 7 h** (val. analitica)
- **Tenuta all'acqua, permeabilità all'aria e tenuta al vento:**
Sistema comparabile con rif. a I.G. 287992
- **Resistenza all'effrazione: Classe 3**
Sistema comparabile con rif. a I.G. 285962

19 Parete di tamponamento esterno Gyproc AQUAROC PERFECTA FORTE

Spessore: **310 mm**
Peso: **70,00 kg/m²**

► Scuole / Ospedali / Alberghi **F**

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevato isolamento termico
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza al fuoco
- Elevato isolamento acustico
- Resistenza all'effrazione
- Spessori e pesi ridotti



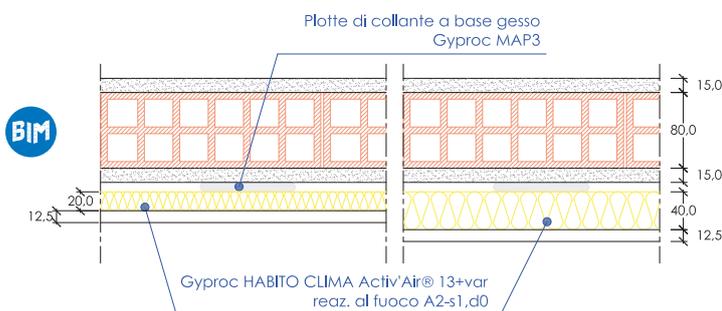
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w = 67$ dB**
Val. analitica con riferimento a I.G. 290407
- **Portata ai carichi: > 65 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655
- **Qualità dell'aria:**
- tecnologia **Activ'Air**[®]*
- **Classe A+** non emissione VOC - LAPI 1851.2ISO331/15
- **Trasmittanza termica: $U = 0,132$ W/m²K** (val. analitica)
- **Sfasamento: ~ 11 h** (val. analitica)
- **Tenuta all'acqua, permeabilità all'aria e tenuta al vento:**
Sistema comparabile con rif. a I.G. 287984
- **Resistenza all'effrazione: Classe 3**
Sistema comparabile con rif. a I.G. 285975

20 | Controparete incollata Gyproc HABITO CLIMA Activ'Air® 13+var.

Spessore: **variabile**
Peso: **variabile**

► Scuole / Ospedali	A	B	C	D	E	G
Aberghi	A	B	C	D	E	J

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevato isolamento termico
- Elevata durezza superficiale
- Elevato isolamento acustico
- Velocità di posa
- Idonea per ambienti umidi



• **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

• **Fonoisolamento:**

sp. 13+20 - $R_w = 56$ dB - I.G. 290406

(parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm intonacati)

sp. 13+40 - $R_w = 60$ dB - I.G. 290406

(parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm intonacati)

sp. 13+40 - $R_w = 66$ dB - I.G. 290406

(parete in blocchi di laterizio forato sp. 250 mm intonacati)

• **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®**

• **Trasmittanza termica:**

- **sp. 13+20 - $U = 0,136$ W/m²K** (val. analitica, parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm intonacati)

- **sp. 13+40 - $U = 0,136$ W/m²K** (val. analitica, parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm intonacati)

• **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

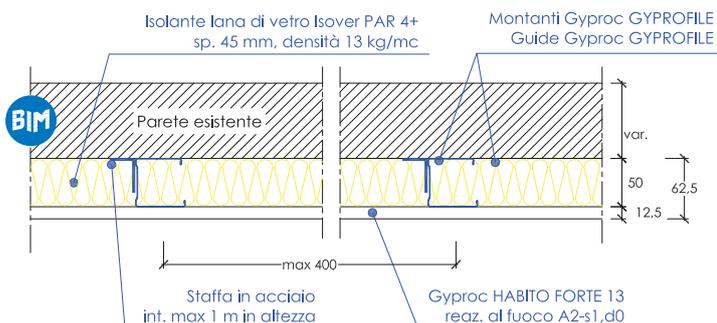
Nota: nel caso di rivestimento di parete esterna, valutare la necessità o meno di prevedere una barriera al vapore nello strato più interno (lastra Gyproc HABITO CLIMA BV Activ'Air® 13+var. al posto di Gyproc HABITO CLIMA Activ'Air® 13+var.)

21 | Controparete Gyproc HF 3.1 - C.P.S 63/50 L FORTE

Spessore: **62,5 mm**
Peso: **14,40 kg/m²**

► Scuole	A	B	E	G
Ospedali / Aberghi	A	B	E	

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevato isolamento termico
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevato isolamento acustico



• **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

• **Fonoisolamento: $R_w = 61$ dB** - I.G. 328155

• **Portata ai carichi: > 60 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 328437 - 327756 (vedi pagg. 8-9)

• **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 328438

• **Qualità dell'aria: Classe A+**

non emissione VOC - LAPI 1851.2ISO331/15

• **Trasmittanza termica: $U = 0,540$ W/m²K** (val. analitica, parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm intonacati)

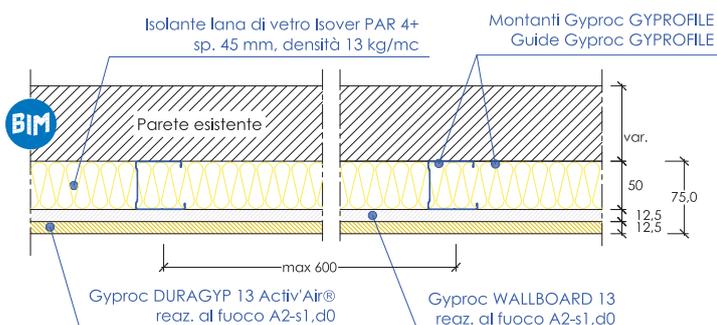
Nota: nel caso di rivestimento di parete esterna, valutare la necessità o meno di prevedere una barriera al vapore nello strato più interno (lastra Gyproc HABITO FORTE VAPOR 13, sp. 12,5 mm, al posto di Gyproc HABITO FORTE 13, sp. 12,5 mm), e di prevedere PAR GOLD 4+ al posto di PAR 4+ (incremento isolamento termico e acustico)

22 | Controparete Gyproc C.P.S 75/50 L DURAGYP Activ'Air® STD

Spessore: **75 mm**
Peso: **23,60 kg/m²**

► Scuole / Ospedali	A	B	C	D	E	G
Aberghi	A	B	C	D	E	J

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevato isolamento termico
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi



• **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

• **Fonoisolamento: $R_w = 62$ dB** - I.G. 222358

(parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm intonacati)

• **Portata ai carichi: > 70 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)

• **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655

• **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***

• **Trasmittanza termica: $U = 0,527$ W/m²K** (val. analitica, parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm intonacati)

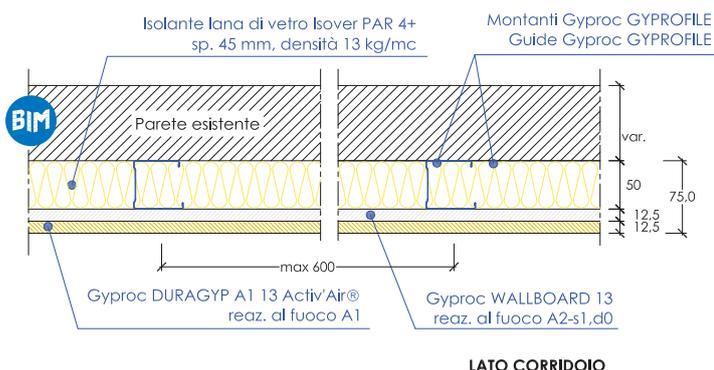
• **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

Nota: nel caso di rivestimento di parete esterna, valutare la necessità o meno di prevedere una barriera al vapore nello strato più interno (lastra Gyproc VAPOR 13, sp. 12,5 mm, al posto di Gyproc WALLBOARD 13, sp. 12,5 mm), e di prevedere PAR GOLD 4+ al posto di PAR 4+ (incremento isolamento termico e acustico)

23 | Controparete Gyproc CP.S 75/50 L DURAGYP A1 Activ'Air® STD

Spessore: 75 mm
Peso: 23,60 kg/m²

► Scuole / Ospedali / Alberghi **B C**



LATO CORRIDOIO

Nota: nel caso di rivestimento di parete esterna, valutare la necessità o meno di prevedere una barriera al vapore nello strato più interno (lastra Gyproc VAPOR 13, sp. 12,5 mm, al posto di Gyproc WALLBOARD 13, sp. 12,5 mm), e di prevedere PAR GOLD 4+ al posto di PAR 4+ (incremento isolamento termico e acustico)

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevato isolamento termico
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevato isolamento acustico
- Idonea per ambienti umidi

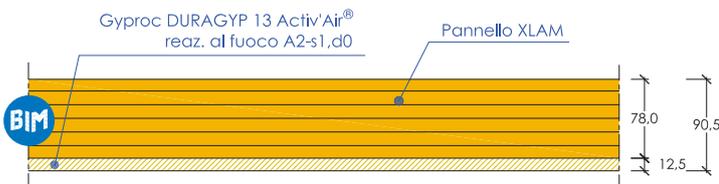


- **Reazione al fuoco strato a vista: A1**
- **Fonoisolamento: $R_w = 62$ dB** - I.G. 222358 (parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm intonacati)
- **Portata ai carichi: > 70 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***
- **Trasmittanza termica: $U = 0,527$ W/m²K** (val. analitica, parete in blocchi di laterizio forato sp. 80 mm intonacati)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

24 | Controparete Gyproc 1x13 DURAGYP Activ'Air® - XLAM

Spessore: 12,5 mm
Peso: 12,30 kg/m²

► Scuole / Ospedali **A B C D E G**
Alberghi **A B C D E J**



- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevato isolamento termico
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevato isolamento acustico
- Velocità di posa
- Idonea per ambienti umidi



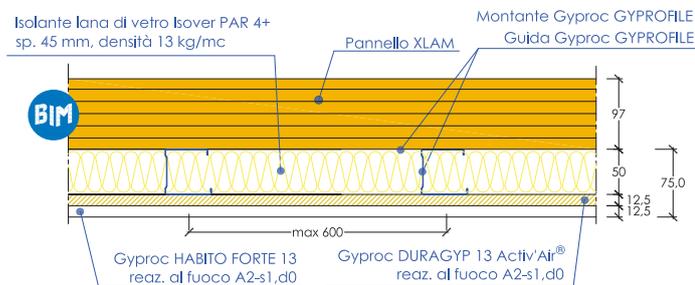
- **Resistenza al fuoco: REI 60** - Hmax = 3 m (campo di diretta applicazione) - MA 39 - VFA 2014-0993.01
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w > 38$ dB** - Val. analitica
- **Portata ai carichi: > 50 kg** (estrazione) con tassello metallico \varnothing 6 mm - I.G. 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 244655
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

25 | Controparete Gyproc CP.S 75/50 L DURAGYP Activ'Air® FORTE - XLAM

Spessore: 75 mm
Peso: 23,60 kg/m²

► Scuole / Ospedali	A	B	C	D	E	G
Aberghi	A	B	C	D	E	J

- Miglioramento qualità dell'aria
- Soluzione antisismica
- Elevato isolamento termico
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevato isolamento acustico



Nota: nel caso di rivestimento di parete esterna, valutare la necessità o meno di prevedere una barriera al vapore nello strato più interno (lastra Gyproc HABITO FORTE VAPOR 13, sp. 12,5 mm, al posto di Gyproc HABITO FORTE 13, sp. 12,5 mm), e di prevedere PAR GOLD 4+ al posto di PAR 4+ (incremento isolamento termico e acustico)

- **Resistenza al fuoco: REI 90** Hmax = 3 m (campo di diretta applicazione) - MA 39 - VFA 2014-0993.01
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: R_w > 60 dB** - Val. analitica con riferimento a I.G. 322859
- **Portata ai carichi: > 120 kg** (estrazione) con tassello metallico ø 6 mm - I.G. 327408 - 327756 (vedi pagg. 8-9)
- **Resistenza agli urti: Corpo molle - Corpo duro** - I.G. 327432
- **Qualità dell'aria:**
 - tecnologia **Activ'Air®***
 - **Classe A+** non emissione VOC - LAPI 1851.2ISO331/15
- **Trasmittanza termica: U = 0,450 W/m²K** (val. analitica, parete in XLAM sp. 80 mm)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

26 | Intonaco a base gesso e calce idraulica NHL Gyproc UNICOVIC (uso interno)

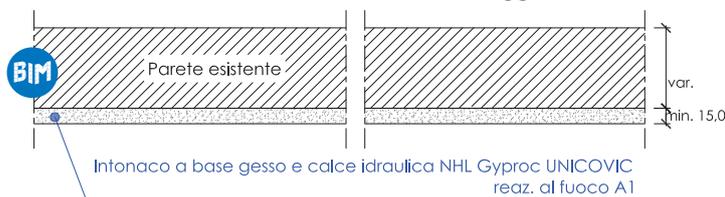
Spessore: 15 mm
Peso: 20,00 kg/m²

► Scuole / Ospedali	A	B	C	D	E	G
Aberghi	A	B	C	D	E	J

- Miglioramento qualità dell'aria
- Traspirabilità
- Salubrità
- Ideale per il restauro
- Assenza di ritiri
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata resa (dai 10 agli 8,5 kg/m² per cm)
- Possibilità di applicazione in elevati spessori
- Compatibilità ambientale
- Ottima adesione al supporto (non necessita di rinzafo sul laterizio o sottofondi misti)

Parete esistente:

blocchi di laterizio forato, cls normale o alleggerito, ecc.



Finitura superficiale:

rasatura a base gesso mediante applicazione di uno dei seguenti materiali:

- Gyproc RASOCOTE 5 Plus Activ'Air®
- Gyproc RASOFACILE Activ'Air®
- Gyproc VIC CALCE Rasante F



- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***

27 | Intonaco a secco Gyproc DURAGYP Activ'Air®

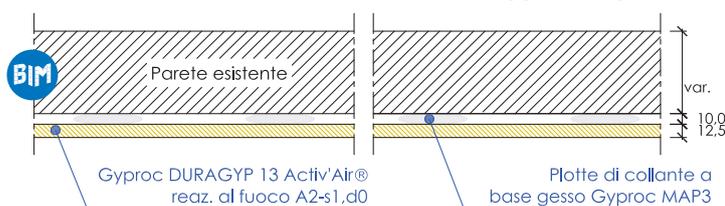
Spessore: 25 mm
Peso: 12,50 kg/m²

► Scuole / Ospedali	A	B	C	D	E	G
Aberghi	A	B	C	D	E	J

- Elimina fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti chiusi
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata durezza superficiale
- Elevata portata ai carichi
- Elevata resistenza all'umidità
- Velocità di posa
- Idonea per ambienti umidi

Parete esistente:

blocchi di laterizio forato, cls normale o alleggerito, legno, ecc.



Nota: In caso di necessità di Euroclasse di reazione al fuoco A1 (vie d'esodo) sostituire la lastra Gyproc Duragyp Activ'Air (sp. 12,5 mm) con la lastra Gyproc Duragyp A1 Activ'Air (sp. 12,5 mm)



- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

* elimina fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti interni

28 | Protezione dal fuoco strutture portanti (travi, pilastri, controventi, ecc.)

► Scuole / Ospedali / Alberghi |

Strutture in acciaio

Lastre in gesso rivestito Gyproc FIRELINE



- **Resistenza al fuoco: R15 ÷ R180** - EFECTIS A.R. 10-U-157 A/B
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

Determinazione dello spessore di materiale protettivo tramite valutazione analitica, sulla base dei seguenti parametri:

- tipologia di elemento strutturale (trave, pilastro, controvento, ecc.);
- sezione e dimensioni elemento in acciaio (es. HEA 200, IPE 300, ecc.);
- esposizione al fuoco e tipo di acciaio;
- resistenza al fuoco richiesta.

- Spessori ridotti
- Semplicità di applicazione
- Parametri chimico fisici per utilizzo di software di calcolo



Intonaco a base gesso e vermiculite Gyproc IGNIVER



- **Resistenza al fuoco: R15 ÷ R240** - EFECTIS A.R. 09-U-097 A/B
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1**

Determinazione dello spessore di materiale protettivo tramite valutazione analitica, sulla base dei seguenti parametri:

- tipologia di elemento strutturale (trave, pilastro, controvento, ecc.);
- sezione e dimensioni elemento in acciaio (es. HEA 200, IPE 300, ecc.);
- esposizione al fuoco e tipo di acciaio;
- resistenza al fuoco richiesta.

- Spessori ridotti
- Leggerezza, durabilità nel tempo, possibilità di ripristino in caso di danneggiamento
- Semplicità di applicazione
- Parametri chimico fisici per utilizzo di software di calcolo



Strutture in c.a. - c.a.p.

Lastre in gesso rivestito Gyproc FIRELINE



- **Resistenza al fuoco: R30 ÷ R180** - EFECTIS A.R. 11-U-320
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

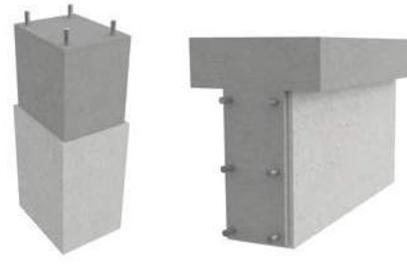
Determinazione dello spessore di materiale protettivo tramite valutazione analitica, sulla base dei seguenti parametri:

- tipologia di elemento strutturale (trave, pilastro, controvento, ecc.);
- sezione e dimensioni elemento in c.a.-c.a.p.;
- tipologia di acciaio (ordinario o precompresso);
- copriferro delle armature;
- esposizione al fuoco;
- resistenza al fuoco richiesta.

- Elevato rapporto di equivalenza materiale protettivo-clc
- Spessori ridotti
- Semplicità di applicazione
- Parametri chimico fisici per utilizzo di software di calcolo



Intonaco a base gesso e vermiculite Gyproc IGNIVER



- **Resistenza al fuoco: R30 ÷ R240** - EFECTIS A.R. 10-U-030
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1**

Determinazione dello spessore di materiale protettivo tramite valutazione analitica, sulla base dei seguenti parametri:

- tipologia di elemento strutturale (trave, pilastro, controvento, ecc.);
- sezione e dimensioni elemento in c.a.-c.a.p.;
- tipologia di acciaio (ordinario o precompresso);
- copriferro delle armature;
- esposizione al fuoco;
- resistenza al fuoco richiesta.

- Elevato rapporto di equivalenza materiale protettivo-clc
- Spessori ridotti
- Leggerezza, durabilità nel tempo, possibilità di ripristino in caso di danneggiamento
- Semplicità di applicazione
- Parametri chimico fisici per utilizzo di software di calcolo



29 | Setti autoportanti per cavedi tecnici

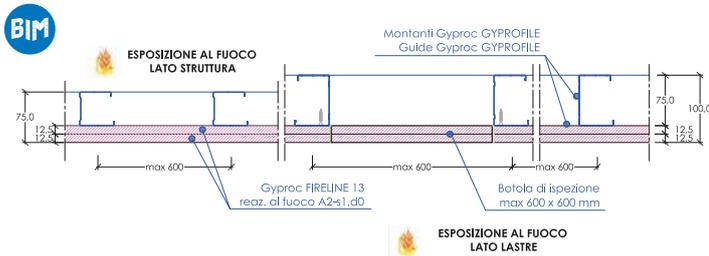
Spessore: 75 ÷ 125 mm
Peso: variabile

► Scuole **G H**
Ospedali / Aberghi **H**

• Elevata resistenza al fuoco



Protezione dal fuoco e compartimentazione indipendentemente dal supporto parete retrostante



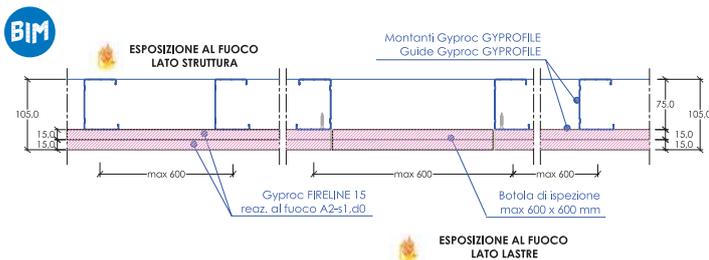
• **Resistenza al fuoco:**

Esposizione al fuoco lato lastre - EI 45 - Hmax > 4 m (fascicolo tecnico) - LAPI 90/C/12-146 FR

Esposizione al fuoco lato struttura - EI 45 - Hmax = 3 m (campo di diretta applicazione) - LAPI 128/C/13-198 FR

• **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

Nota: nel caso di necessità di euroclasse di reazione al fuoco A1 (vie d'esodo), sostituire la lastra Gyproc FIRELINE 13 sp. 12,5 mm, con la lastra Gyproc LISAFLAM 13, sp. 12,5 mm



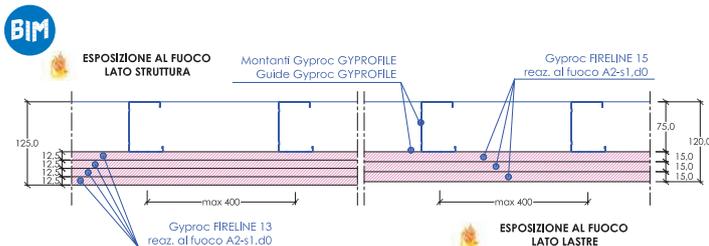
• **Resistenza al fuoco:**

Esposizione al fuoco lato lastre - EI 60 - Hmax > 4 m (fascicolo tecnico) - LAPI 92/C/12-148 FR

Esposizione al fuoco lato struttura - EI 60 - Hmax = 4 m (campo di diretta applicazione) - LAPI 163/C/14-233 FR

• **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

Nota: nel caso di necessità di euroclasse di reazione al fuoco A1 (vie d'esodo), sostituire la lastra Gyproc FIRELINE 15 sp. 15 mm, con la lastra Gyproc LISAFLAM 15, sp. 15 mm



• **Resistenza al fuoco:**

Esposizione al fuoco lato lastre - EI 120 - Hmax > 4 m (fascicolo tecnico) - LAPI 170/C/14-246 FR

Esposizione al fuoco lato struttura - EI 120 - Hmax = 4 m (campo di diretta applicazione) - LAPI 172/C/15-252 FR

• **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

Nota: nel caso di necessità di euroclasse di reazione al fuoco A1 (vie d'esodo), sostituire la lastra Gyproc FIRELINE 13-15 sp. 12,5-15 mm, con la lastra Gyproc LISAFLAM 13-15, sp. 12,5-15 mm

30 | Controparete Gyproc CPS 65/50 L F

Spessore: 65 mm
Peso: 15,00 kg/m²

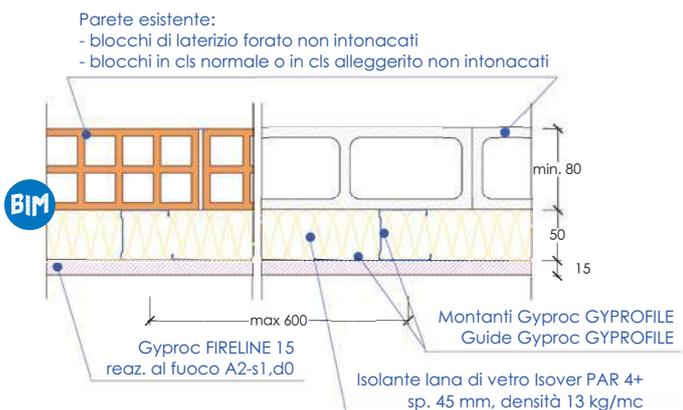
► Scuole / Ospedali **A B C D E G**
Aberghi **A B C D E J**

• Elevato isolamento acustico

• Soluzione antisismica

• Elevato isolamento termico

• Elevata resistenza al fuoco



• **Resistenza al fuoco: EI 120** Hmax = 4 m

(campo di diretta applicazione) - LAPI n° 77/C/11 - 131 FR

• **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

• **Trasmittanza termica U: valutazione analitica in funzione della tipologia di parete e dello spessore / tipologia di lana di vetro**

• **Fonoisolamento: R_w > 57 dB** - I.G. n° 222358

(nel caso di parete in blocchi di laterizio forato spessore 80 mm con intonaco)

Nota 1: nel caso di necessità di euroclasse di reazione al fuoco A1 (vie d'esodo), sostituire la lastra Gyproc FIRELINE 15, sp. 15 mm, con la lastra Gyproc LISAFLAM 15, sp. 15 mm

Nota 2: al fine di aumentare l'isolamento acustico, la resistenza meccanica, la durezza superficiale, la portata ai carichi, e la resistenza all'umidità, si consiglia l'ulteriore applicazione di 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 ActivAir®, sp. 12,5 mm

31 | Controparete Gyproc CP.I 15 F

Spessore: 25 mm
Peso: 13 kg/m²

► Scuole / Ospedali	A	B	C	D	E	G
Aberghi	A	B	C	D	E	J

• Elevata resistenza al fuoco



- **Resistenza al fuoco: EI 120 - Hmax > 4 m**
LAPI n° 95/C/12 - 153 FR con Fascicolo Tecnico
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

Nota: nel caso di necessità di euroclasse di reazione al fuoco A1 (vie d'esodo), sostituire la lastra Gyproc FIRELINE 15, sp. 15 mm, con la lastra Gyproc LISAFLAM 15, sp. 15 mm



32 | Intonaco protettivo antincendio Gyproc SIGMATIC IGNIFUGO M120

Spessore: 15 + 15 / 30 mm
Peso: 25 kg/m²

► Scuole / Ospedali	A	B	C	D	E	G
Aberghi	A	B	C	D	E	J

- Elevata resistenza al fuoco
- Traspirabilità
- Salubrità
- Ideale per il restauro
- Assenza di ritiri
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata resa (dai 10 agli 8,5 kg/m² per cm)
- Possibilità di applicazione in elevati spessori
- Compatibilità ambientale
- Ottima adesione al supporto (non necessita di rinzafo sul laterizio o sottofondi misti)



• **Reazione al fuoco strato a vista: A1**

• **Resistenza al fuoco:**

Soluzione 1:

EI 120 - Hmax > 4 m

LAPI n° 93/C/12 - 149 FR con Fascicolo Tecnico

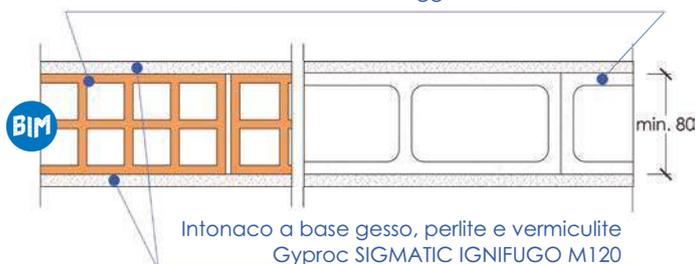
Soluzione 2:

EI 180 - Hmax > 4 m

LAPI n° 42/C/10 - 78 FR con Fascicolo Tecnico

Parete esistente:

- blocchi di laterizio forato non intonacati
- blocchi in cls normale o in cls alleggerito non intonacati



Soluzione 1: sp. min. 15 mm su entrambi i lati;

Soluzione 2: sp. min. 30 mm sul lato esposto al fuoco;

Finitura superficiale:

rasatura a base gesso mediante applicazione di uno dei seguenti materiali:

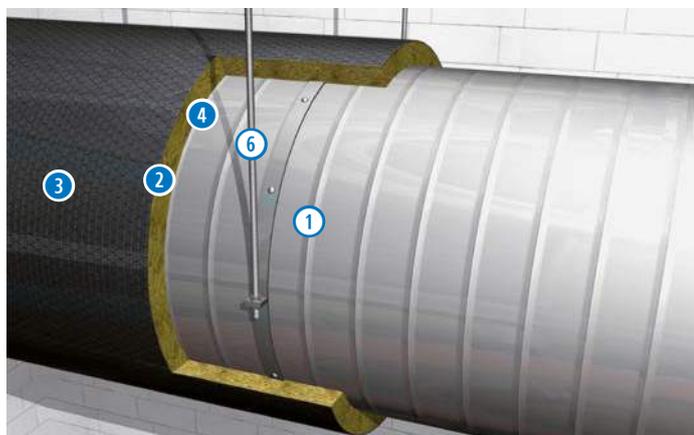
Gyproc RASOCOTE 5 Plus Activ'Air®

Gyproc RASOFACILE Activ'Air®

33 | Protezione dal fuoco di condotte metalliche (circolari e rettangolari) con materassino/pannello Isover U Protect

► Scuole / Ospedali / Alberghi | I

- Leggerezza e versatilità
- Assorbimento acustico
- Facilità di lavorazione



Prodotto isolante consigliato:

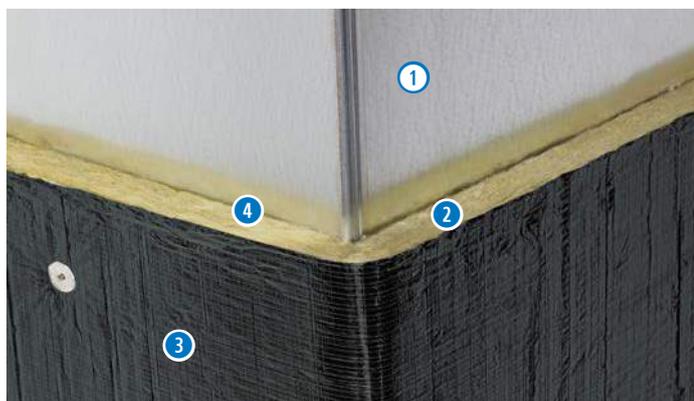
ISOVER U Protect Wired MAT 4.0

- 1 Condotta spiroidale in acciaio a sezione circolare
- 2 Materasso ISOVER U Protect Wired MAT 4.0 trapuntato su rete metallica
- 3 Vernice intumescente ISOVER Protect BSF
- 4 Adesivo ISOVER Protect BSK
- 5 Profilo di fissaggio
- 6 Sistema di supporto

Caratteristiche tecniche:

- $\lambda_{10^\circ\text{C}}$ **0,031 W/mK**
- **MST** **Fino a 400°C**
- **Euroclasse A1**

UNI EN 1366.1 e .8 in presenza di penetrazioni di pareti/pavimenti gestite con adesivo e vernice intumescente (ISOVER Protect BSK, BSF)



Prodotto isolante consigliato:

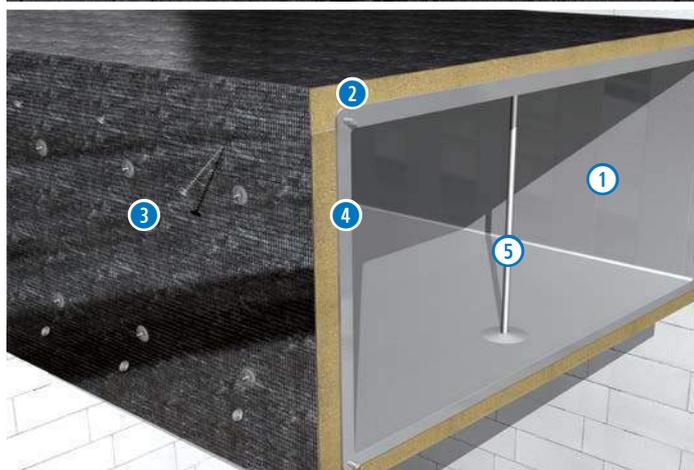
ISOVER U Protect SLAB 4.0

- 1 Condotta a sezione rettangolare
- 2 Pannello ISOVER U Protect SLAB 4.0
- 3 Vernice intumescente ISOVER Protect BSF
- 4 Adesivo ISOVER Protect BSK
- 5 Vite spiroidale Fire Protect Screw
- 6 Arpioni
- 7 Rondelle
- 8 Rinforzi interni
- 9 Profilo di fissaggio
- 10 Sistema di supporto

Caratteristiche tecniche (per sp 45 mm)

- $\lambda_{10^\circ\text{C}}$ **0,031 W/mK**
- **MST** **Fino a 400°C**
- **Euroclasse A1**

UNI EN 1366.1 e .8 in presenza di penetrazioni di pareti/pavimenti gestite con adesivo e vernice intumescente (ISOVER Protect BSK, BSF)



34 | Controsoffitto antisfondellamento Gyproc CS.ASF FIRELINE

SPECIFICO PER PALESTRE

Controsoffitto antisfondellamento Gyproc CS.ASF RIGITONE Activ'Air®

Scuole	M	N	P	Q	R	S	T	U	Z	
Ospedali	N	P	Q	R	T	U	Z			
Aberghi	K	N	P	Q	R	T	U	Z		



Struttura metallica di sostegno:

- struttura primaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 800 mm;
- struttura secondaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 500 mm;
- sospensione mediante barre filettate in acciaio diametro Ø 6 mm, int. max 600 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo delle barre filettate al solaio.

Struttura metallica di sostegno:

- struttura primaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 800 mm;
- struttura secondaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 300 mm;
- sospensione mediante barre filettate in acciaio diametro Ø 6 mm, int. max 600 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo delle barre filettate al solaio.

Nota 1: possibilità di realizzazione in semi-aderenza (per struttura metallica di sostegno vedi soluzione 36 pagina 39)

Nota 2: valutare la necessità o meno di inserire all'interno dell'intercapedine tecnica della struttura metallica uno strato di materiale isolante, al fine di aumentare l'isolamento acustico e attenuare ulteriormente la possibile caduta dei fondelli

Nota 1: possibilità di realizzazione in semi-aderenza (per struttura metallica di sostegno vedi soluzione 36 a pagina 39)

Nota 2: valutare la necessità o meno di inserire all'interno dell'intercapedine tecnica della struttura metallica uno strato di materiale isolante, al fine di aumentare l'isolamento acustico e attenuare ulteriormente la possibile caduta dei fondelli

- **Resistenza al fuoco: REI 120** (nel caso di solaio in latero cemento sp. 160 + 40 mm - vedi soluzione 36 pag. 39) Rapp. di prova Istituto Giordano n° 276593/3248 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Assorbimento acustico medio α_w :** vedi soluzione 53 pag. 47

- Soluzioni certificate in laboratori specifici e autorizzati (accreditati)
- Elevata tenuta ai carichi di caduta - 125 kg di carico
- Possibilità di realizzare soluzioni sia in aderenza all'intradosso dei solai (minimo ingombro) che con intercapedine d'aria tra l'intradosso del solaio e l'estradosso del controsoffitto fino a 250 mm

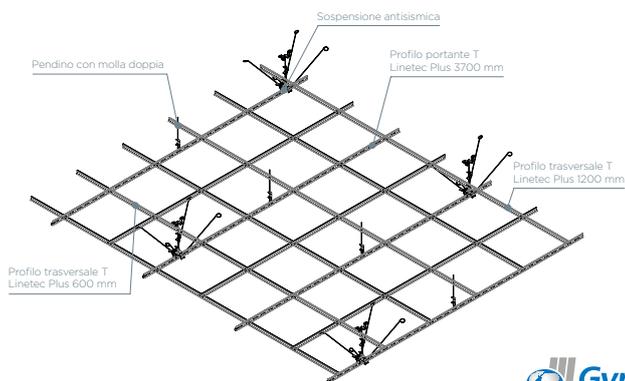
- Semplicità di soluzione (impiega sistemi "standard") e velocità di esecuzione
- Economicità della soluzione
- Ridotto disagio per gli occupanti gli ambienti
- Soluzione interamente a secco

- Protezione dal fuoco e assorbimento acustico a seconda della tipologia di lastra utilizzata
- Ottima finitura estetica
- La versione con lastra Rigitone Activ'Air® è certificata per la resistenza agli urti
- Miglioramento qualità dell'aria (Rigitone Activ'Air®)

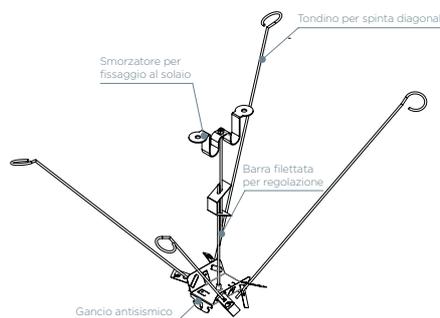


35 | Controsoffiti continui/modulari ispezionabili con struttura antisismica

Scuole	M	N	P	Q	R	S	T	U	Z
Ospedali	N	P	Q	R	T	U	Z	Ø	
Aberghi	N	P	Q	R	T	U	Z		



Sulla base di valutazioni analitiche in accordo al D.M. 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni", determinazione del numero e della posizione di controventi in acciaio in aggiunta alla struttura metallica del controsoffitto (sia modulare sia continuo) - consultare il servizio tecnico Gyproc



36 | Controsoffitto continuo Gyproc CS.AN.PND 27/48 1x15 F

Controsoffitto continuo Gyproc CS.AN.AD 27/48 1x15 F in aderenza

Scuole	M	N	P	Q	R	S	T	U	Z	
Ospedali	N	P	Q	R	T	U	Z			
Aberghi	K	N	P	Q	R	T	U	Z		

• Elevata resistenza al fuoco



Tipologie di solai:

- latero-cemento, sp. 160 + 40 mm, non intonacato

Struttura metallica di sostegno:

- struttura primaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 1200 mm;
- struttura secondaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 500 mm;
- sospensione mediante pendini in acciaio diametro Ø 4 mm, int. max 600 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

• Resistenza al fuoco:

SOLAIO IN LATERO-CEMENTO (sp. 160 + 40 mm non intonacato): **REI 120**
Rapp. di prova Istituto Giordano n° 276593/3248 FR

• Reazione al fuoco strato a vista: **A2-s1,d0**

Tipologie di solai:

- latero-cemento, sp. 160 + 40 mm, non intonacato
- lastre in c.a. tipo predalles, sp. 40 + 120 + 40 mm

Struttura metallica di sostegno:

- struttura primaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm;
- sospensione mediante cav. per profilo a C 27/48, int. max 600 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei Cav. al solaio.

• Resistenza al fuoco:

SOLAIO IN LATERO-CEMENTO (sp. 160 + 40 mm non intonacato): **REI 120**

Rapp. di prova Istituto Giordano n° 309350/3591 FR

SOLAIO IN LASTRE IN C.A. TIPO PREDALLES (sp. 40 + 120 + 40 mm non intonacato):

REI 120 - Rapp. di prova Istituto Giordano (in attesa di documento ufficiale)

• Reazione al fuoco strato a vista: **A2-s1,d0**

37 | Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO Activ'Air®

Scuole	M	N	P	Q	R	S	U	Z	
Ospedali	N	P	Q	R	U	Z			
Aberghi	K	N	P	Q	R	U	Z		

- Elimina fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti chiusi
- Resistenza al fuoco
- Resistenza all'umidità
- Versatilità d'uso

- Elevata finitura estetica
- Luminosità
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo
- Bordo dritto (A)
- Modulo 600 x 600 mm



Struttura metallica di sostegno Gyproc:

LINETEC PLUS T24, da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:

- profilo portante int. max 600 mm
- profilo trasversale da 600 mm perpendicolare al profilo primario, int. max 600 mm
- ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max 600 mm
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

• **Resistenza al fuoco: REI 120** - Rapp. di prova I.G. n° 290877/3382 FR + Rel. Tecnica I.G. 321752

• Tipologie di solai:

- latero-cemento sp. 200 + 40 mm con strato di intonaco tradizionale sp. 10 mm
- lastre in c.a. tipo predalles, sp. 40 + 120 + 40 mm
- solaio pieno in c.a. con armatura monodirezionale, sp. min. 120 mm

• **Riflessione della luce: 82%**

• **Resistenza all'umidità: RH 90**

• **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

• **Assorbimento acustico medio α_w :**

0,10 (L) plenum 200 mm senza lana minerale

0,15 (L) plenum 200 mm con lana minerale sp. 50 mm

• **Isolamento acustico medio $D_{n,c,w}$:**

37 dB plenum 722 mm senza lana minerale

46 dB plenum 200 mm con lana minerale sp. 75 mm

38 | Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO A1

► Scuole / Ospedali / Alberghi **Q**



Struttura metallica di sostegno:

Gyproc LINETEC PLUS T24, da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:

- profilo portante int. max 1200 mm
- profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. max 600 mm
- profilo trasversale da 600 mm parallelo al profilo primario e perpendicolare al profilo trasversale da 1200.
- ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max 1200 mm
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

- Resistenza al fuoco
- Reazione al fuoco A1
- Resistenza all'umidità
- Versatilità d'uso
- Elevata finitura estetica
- Luminosità
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo
- Bordo dritto (A)



- **Resistenza al fuoco: REI 120** - Rapp. di prova I.G. n° 290877/3382 FR + Rel. Tecnica I.G. 321752
- **Tipologie di solai:**
 - latero-cemento sp. 200 + 40 mm con strato di intonaco tradizionale sp. 10 mm
 - lastre in c.a. tipo predalles, sp. 40 + 120 + 40 mm
 - solaio pieno in c.a. con armatura monodirezionale, sp. min. 120 mm
- **Riflessione della luce: 82%**
- **Resistenza all'umidità: RH 90**
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1**
- **Assorbimento acustico medio α_w :**
 - 0,10 (L) plenum 200 mm senza lana minerale**
 - 0,15 (L) plenum 200 mm con lana minerale sp. 50 mm**
- Isolamento acustico medio $D_{n,c,w}$:**
 - 37 dB plenum 722 mm senza lana minerale**
 - 46 dB plenum 200 mm con lana minerale sp. 75 mm**

Nota: valutare la necessità o meno di inserire all'interno dell'intercapedine tecnica del controsoffitto uno strato di materiale isolante minerale, al fine di aumentare l'isolamento acustico e termico

39 | Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic MINERVAL® / TONGA®

► Scuole **N P Q R S T U Z**
 Ospedali **N P Q R T U Z**
 Alberghi **K N P Q R T U Z**



- Qualità dell'aria interna: classe A+
- Resistenza al fuoco
- Reazione al fuoco A1
- Elevato assorbimento acustico
- Resistenza all'umidità
- Versatilità d'uso
- Elevata finitura estetica
- Luminosità
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo



MINERVAL®

- **Resistenza al fuoco: SOLAIO IN LATERO-CEMENTO** (sp. 200 + 40 mm con strato di intonaco tradizionale sp. 10 mm): **REI 120** Rapp. di prova Istituto Giordano n° 308295/3567 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1 per colore bianco**
- **Resistenza all'umidità: RH 100**
- **Assorbimento acustico medio α_w :**
 - A sp. 12 mm - $\alpha_w = 0,90$
 - A-E sp. 15 mm - $\alpha_w = 0,95$
 - A sp. 22 mm - $\alpha_w = 1$

TONGA®

Disponibile in 46 tinte

- **Resistenza al fuoco: SOLAIO IN LASTRE IN C.A. TIPO PREDALLES** (sp. tot. 200 mm):
 - **sp. 20 mm bordo E - REI 180** Rapp. di prova Istituto Giordano n° 307590/3552 FR
 - **sp. 22 mm bordo A - REI 180** Rapp. di prova Istituto Giordano n° 307589/3551 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista:**
 - A1 per colore bianco**
 - A2-s1,d0 per finiture Eurocolors e Decorì**
- **Resistenza all'umidità: RH 100**
- **Assorbimento acustico medio α_w :**
 - E sp. 20 mm - $\alpha_w = 0,95$
 - A sp. 22 mm - $\alpha_w = 1$
 - A sp. 40 mm - $\alpha_w = 1$



Disponibilità di:
 - bordo dritto (A)
 - bordo seminascosto (E15-E24)

Struttura metallica di sostegno:

Gyproc LINETEC PLUS T24, da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:

- profilo portante int. max 1200 mm
- profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. max 600 mm
- profilo trasversale da 600 mm parallelo al profilo primario e perpendicolare al profilo trasversale da 1200.
- ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max 1200 mm
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

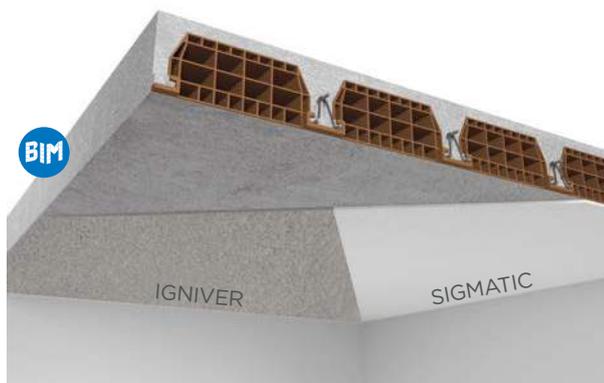
Nota: valutare la necessità o meno di inserire all'interno dell'intercapedine tecnica del controsoffitto uno strato di materiale isolante minerale, al fine di aumentare l'isolamento acustico e termico

Per approfondimenti vedi "Catalogo controsoffitti 2017" di Eurocoustic

40 | Intonaco protettivo antincendio Gyproc IGNIVER Intonaco protettivo antincendio Gyproc SIGMATIC IGNIFUGO M 120

► Scuole	M	N	P	Q	R	S	T	U	Z
Ospedali	N	P	Q	R	T	U	Z		
Aberghi	K	N	P	Q	R	T	U	Z	

- Traspirabilità
- Salubrità
- Ideale per il restauro
- Assenza di ritiri
- Elevata resistenza meccanica
- Elevata resa (dai 10 agli 8,5 kg/m² per cm)
- Compatibilità ambientale
- Ottima adesione al supporto (non necessita di rinzafo sul laterizio o sottofondi misti)



Finitura superficiale SIGMATIC IGNIFUGO M120:
rasatura a base gesso mediante applicazione di uno dei seguenti materiali:
Gyproc RASOCOTE 5 Plus Activ'Air®
Gyproc RASOFACILE Activ'Air®

- **Resistenza al fuoco:**
IGNIVER sp. 10 mm - solaio latero-cemento sp. 160+40 mm - **REI 180** (campo di diretta applicazione) LAPI 188/C/16-283 FR
SIGMATIC IGNIFUGO M120 sp. 15 mm solaio latero-cemento sp. 160+40 mm - **REI 180** (campo di diretta applicazione) - CSI 1812 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1** (IGNIVER - SIGMATIC IGNIFUGO M120)

41 | Protezione dal fuoco strutture portanti orizzontali

► Scuole / Ospedali / Alberghi **O**

► ► ► Vedi soluzione **N. 28** a pagina 34

42 | Protezione dal fuoco di condotte metalliche (circolari e rettangolari) con materassino/pannello Isover U Protect

► Scuole / Ospedali / Alberghi **O**

► ► ► Vedi soluzione **N. 33** a pagina 37

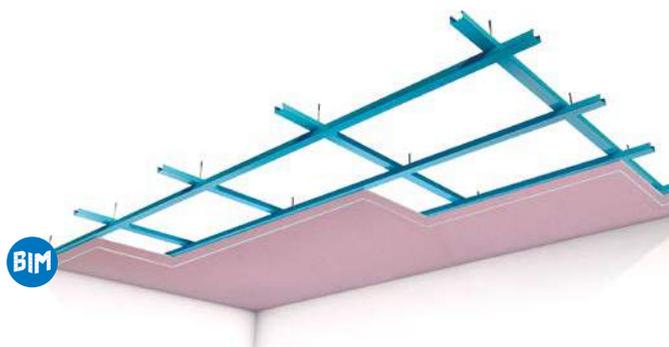
43 | Controsoffitti continui a membrana

► Scuole	M	N	P	Q	R	S	T	U	Z
Ospedali	N	P	Q	R	T	U	Z		
Aberghi	K	N	P	Q	R	T	U	Z	

• Elevata resistenza al fuoco



Protezione dal fuoco e compartimentazione indipendentemente dal supporto solaio

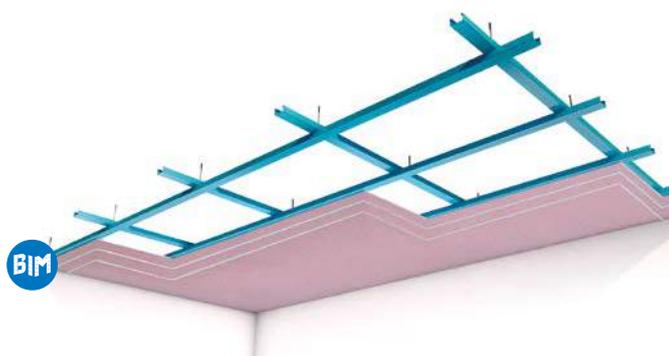


- **Resistenza al fuoco: EI 60**
Rapp. di prova Istituto Giordano n° 299524/3485 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

Struttura metallica di sostegno:

- struttura primaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 750 mm;
- struttura secondaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 400 mm;
- sospensione mediante pendini in acciaio diametro Ø 4 mm, int. max 750 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

Nota: nel caso di necessità di euroclasse di reazione al fuoco A1 (vie d'esodo), sostituire la lastra Gyproc FIRELINE 15, sp. 15 mm, con la lastra Gyproc LISAFILAM 15, sp. 15 mm

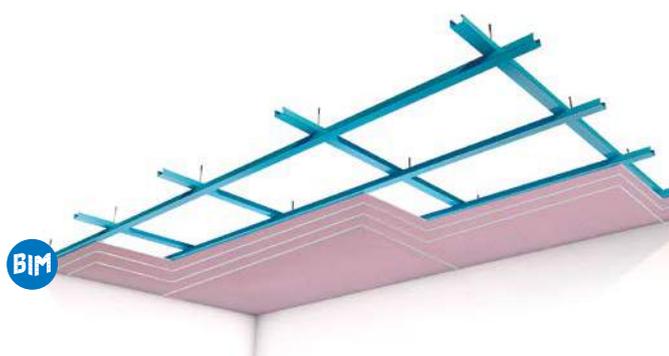


- **Resistenza al fuoco: EI 90**
Rapp. di prova Istituto Giordano n° 300890/3487 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

Struttura metallica di sostegno:

- struttura primaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 750 mm;
- struttura secondaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 400 mm;
- sospensione mediante pendini in acciaio diametro Ø 4 mm, int. max 750 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

Nota: nel caso di necessità di euroclasse di reazione al fuoco A1 (vie d'esodo), sostituire la lastra Gyproc FIRELINE 15, sp. 15 mm, con la lastra Gyproc LISAFILAM 15, sp. 15 mm



- **Resistenza al fuoco: EI 120**
(campo di diretta applicazione) – I.G. 322274/3707 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**

Struttura metallica di sostegno:

- struttura primaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 750 mm;
- struttura secondaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 400 mm;
- sospensione mediante pendini in acciaio diametro Ø 4 mm, int. max 750 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

Nota: nel caso di necessità di euroclasse di reazione al fuoco A1 (vie d'esodo), sostituire la lastra Gyproc FIRELINE 13, sp. 12,5 mm, con la lastra Gyproc LISAFILAM 13, sp. 12,5 mm

44 | Controsoffitto modulare ispezionabile a membrana Eurocoustic

► Scuole	M	N	P	Q	R	S	T	U	Z
Ospedali	N	P	Q	R	T	U	Z		
Aberghi	K	N	P	Q	R	T	U	Z	



Pannello in lana di roccia EUROLENE 603, sp. 160 mm, reazione al fuoco A1, densità 30 kg/m³

Struttura metallica di sostegno:

Gyproc LINETEC PLUS T24, da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:

- profilo portante int. max 1200 mm
- profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. max 600 mm
- profilo trasversale da 600 mm parallelo al profilo primario e perpendicolare al profilo trasversale da 1200.
- ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max 900 mm
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

- Qualità dell'aria interna: classe A+
- Resistenza al fuoco
- Reazione al fuoco A1
- Elevato assorbimento acustico
- Resistenza all'umidità
- Versatilità d'uso
- Elevata finitura estetica
- Luminosità
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo



Disponibilità di:
- bordo dritto (A)
- bordo seminascosto (E15-E24)

MINERVAL®

- **Resistenza al fuoco: R/REI 60÷120** - Assessment Report Efectis (varie tipologie di solai e di travi | acciaio, c.a.-c.a.p., legno, ecc.)
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1 per colore bianco**
- **Resistenza all'umidità: RH 100**
- **Assorbimento acustico medio α_w :**
- A sp. 22 mm - $\alpha_w = 1$

TONGA®

Disponibile in 46 tinte

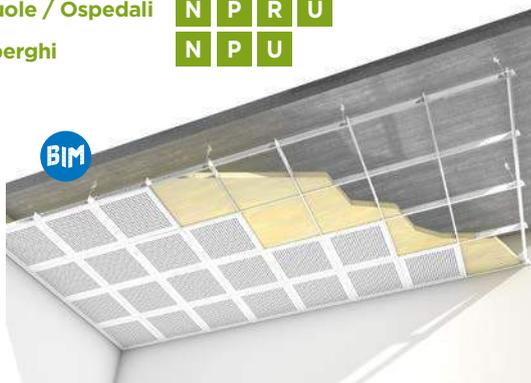
- **Resistenza al fuoco: R/REI 60÷120**
Assessment Report Efectis (varie tipologie di solai e di travi | acciaio, c.a.-c.a.p., legno, ecc.)
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1 per colore bianco**
A2-s1,d0 per finiture Eurocolors e Decorì
- **Resistenza all'umidità: RH 100**
- **Assorbimento acustico medio α_w :**
- A sp. 22 mm - $\alpha_w = 1$



Per approfondimenti vedi "Catalogo controsoffitti 2017" di Eurocoustic

45 | Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYPTONE Activ'Air®

► Scuole / Ospedali	N	P	R	U
Aberghi	N	P	U	



Struttura metallica di sostegno:

Gyproc LINETEC PLUS T24, da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:

- profilo portante int. max 1200 mm
- profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. max 600 mm
- profilo trasversale da 600 mm parallelo al profilo primario e perpendicolare al profilo trasversale da 1200.
- ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max 1200 mm
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

Nota: valutare la necessità o meno di inserire all'interno dell'intercapedine tecnica del controsoffitto uno strato di materiale isolante minerale, al fine di aumentare l'assorbimento acustico e l'isolamento termico

- Elimina fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti chiusi
- Versatilità d'uso
- Elevata finitura estetica
- Elevato assorbimento acustico
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo



Disponibilità di:
- bordo dritto (A) - bordo seminascosto (E15)
- bordo nascosto (D2 con struttura UNIPRO)

- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Riflessione della luce: 70%**
- **Resistenza all'umidità: RH 70**

Disponibilità di varie tipologie di decori e fori, con assorbimento acustico medio:

- | | |
|---|--|
|
Line
$\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 100 mm con lana minerale sp. 80 mm
$\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale |
Sixto
$\alpha_w = 0,75$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale
$\alpha_w = 0,60$ (L) Plenum 58 mm senza lana minerale |
|
Quattro 20
$\alpha_w = 0,80$ (L) Plenum 300 mm con lana minerale sp. 70 mm
$\alpha_w = 0,70$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale |
Point
$\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 100 mm con lana minerale sp. 80 mm
$\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale |
|
Quattro 70 (microforato)
$\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 300 mm con lana minerale sp. 70 mm
$\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale | |

Per approfondimenti vedi documento "Controsoffitti"

46 | Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYQUADRO Activ'Air®

► Scuole	M	N	P	Q	R	S	U	Z
Ospedali	N	P	Q	R	U	Z		
Aberghi	N	P	U					

►►► Vedi soluzione N. 37 a pagina 39

47 | Controsoffitto modulare ispezionabile Gyproc GYPREX Aseptia

► Scuole	S	T	U
Ospedali	T	δ	
Aberghi	T	U	



Struttura metallica di sostegno:

Gyproc LINETEC PLUS T24, da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:

- profilo portante int. max 1200 mm
- profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. max 600 mm
- profilo trasversale da 600 mm parallelo al profilo primario e perpendicolare al profilo trasversale da 1200.
- ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max 1200 mm
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

Nota: valutare la necessità o meno di inserire all'interno dell'intercapedine tecnica del controsoffitto uno strato di materiale isolante minerale, al fine di aumentare l'isolamento acustico e termico

- Rivestimento in PVC, resistente all'usura e lavabile
- Ideali per ambienti con elevati tassi di umidità e/o ad igiene controllata
- Versatilità d'uso
- Elevata finitura estetica
- Luminosità
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo
- Bordo dritto (A)



- **Resistenza al fuoco:** nel caso di necessità di protezione dal fuoco di solai, fare riferimento alla voce n° 37
- **Reazione al fuoco strato a vista: B-s1,d0**
- **Riflessione della luce: 80%**
- **Assorbimento acustico medio α_w :**
0,10 (L) plenum 100 mm con lana minerale sp. 75 mm
0,15 (L) plenum 300 mm con lana minerale sp. 75 mm
- **Isolamento acustico medio $D_{n,c,w}$:**
37 dB plenum 722 mm senza lana minerale
46 dB plenum 200 mm con lana minerale sp. 75 mm
- **Resistenza all'umidità: RH 90** - utilizzabile in ambienti di classe A-B (umidità relativa superiore al 90% e rischio di condensa secondo norma EN 13964)
 Applicazione in locali ad igiene controllata Classe ISO 7 secondo norma ISO EN 14644-1 utilizzabile in locali sino alla classe C secondo norma NF S 90-351
 Resistente a crescita fungina e batterica secondo norma ISO EN 846 p.ti 8.2.1-3
- **Qualità dell'aria: Classe A+**

48 | Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic MINERVAL® / TONGA®

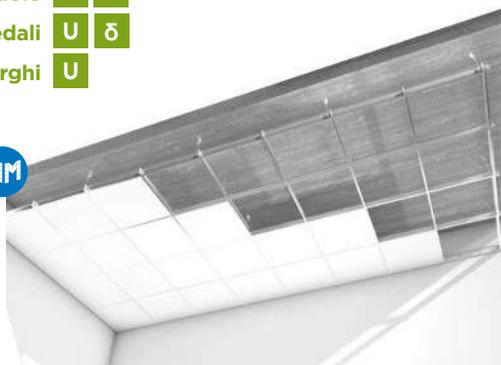
► Scuole	N	P	Q	R	S	T	U	Z
Ospedali	N	P	Q	R	T	U	Z	
Aberghi	K	N	P	Q	R	T	U	Z

►►► Vedi soluzione N. 39 a pagina 40

49 | Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic CLINI'SAFE®

► Scuole **S U**
 Ospedali **U δ**
 Aberghi **U**

BIM



- Qualità dell'aria interna: classe A+
- Resistenza al fuoco
- Reazione al fuoco A1
- Elevato assorbimento acustico
- Resistenza all'umidità
- Versatilità d'uso
- Elevata finitura estetica
- Luminosità
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo
- Soddisfa i 3 criteri della norma francese NF S90-351 : 2013 sulla sanità; zona 4
- Pulizia partivelle dell'aria: classe ISO 4



Disponibilità di varie tipologie di colori e:

- bordo dritto (A)
- bordo seminascosto (E15-E24)

- **Resistenza al fuoco:** SOLAIO IN LATERO-CEMENTO (sp. 200 + 40 mm con strato di intonaco tradizionale sp. 10 mm): **REI 120**
 Rapp. di prova Istituto Giordano n° 308295/3567 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1 per colore bianco**
- **Resistenza all'umidità: RH 100**
- **Assorbimento acustico medio α_w :**
 - A-E sp. 15 mm - $\alpha_w = 0,90$

Per approfondimenti vedi "Catalogo controsoffitti 2017" di Eurocoustic

Struttura metallica di sostegno:

Gyproc LINETEC PLUS T24, da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:

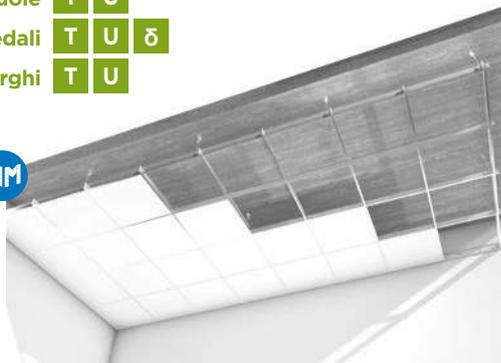
- profilo portante int. max 1200 mm
- profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. max 600 mm
- profilo trasversale da 600 mm parallelo al profilo primario e perpendicolare al profilo trasversale da 1200.
- ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max 1200 mm
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

Nota: valutare la necessità o meno di inserire all'interno dell'intercapedine tecnica del controsoffitto uno strato di materiale isolante minerale, al fine di aumentare l'isolamento acustico e termico

50 | Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic TONGA® ULTRA CLEAN

► Scuole **T U**
 Ospedali **T U δ**
 Aberghi **T U**

BIM



- Qualità dell'aria interna: classe A+
- Resistenza al fuoco
- Reazione al fuoco A1
- Elevato assorbimento acustico
- Resistenza all'umidità
- Versatilità d'uso
- Elevata finitura estetica
- Luminosità
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo
- Lavabile anche con spugna umida
- Riflessione della luce: > 89%



Disponibilità di varie tipologie di colori e:

- bordo dritto (A)
- bordo seminascosto (E15-E24)

- **Resistenza al fuoco:** SOLAIO IN LATERO-CEMENTO (sp. 200 + 40 mm con strato di intonaco tradizionale sp. 10 mm): **REI 120**
 Rapp. di prova Istituto Giordano n° 308295/3567 FR
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1 per colore bianco**
- **Resistenza all'umidità: RH 100**
- **Assorbimento acustico medio α_w :**
 - A sp. 22 - 40 mm - $\alpha_w = 1$

Disponibilità in versione **TONGA® ULTRA CLEAN HP** (pulizia con getto d'acqua alta pressione, manutenzione intensiva e utilizzo di detersivi, classe ISO 4 per la pulizia particellare dell'aria, grado 0 per la resistenza sviluppo funghi)

Per approfondimenti vedi "Catalogo controsoffitti 2017" di Eurocoustic

Struttura metallica di sostegno:

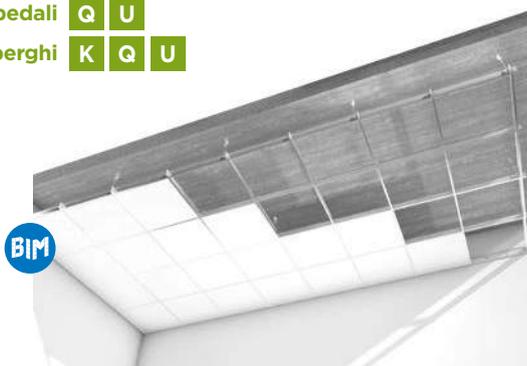
Gyproc LINETEC PLUS T24, da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:

- profilo portante int. max 1200 mm
- profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. max 600 mm
- profilo trasversale da 600 mm parallelo al profilo primario e perpendicolare al profilo trasversale da 1200.
- ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max 1200 mm
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

Nota: valutare la necessità o meno di inserire all'interno dell'intercapedine tecnica del controsoffitto uno strato di materiale isolante minerale, al fine di aumentare l'isolamento acustico e termico

51 | Controsoffitto modulare ispezionabile Eurocoustic ACOUSTICHOC®

- Scuole **M Q R U**
- Ospedali **Q U**
- Alberghi **K Q U**



BIM

Struttura metallica di sostegno:

- Gyproc LINETEC PLUS T24, da 24 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco; tali profili realizzano una maglia modulare da 600 x 600 mm costituita da:
- profilo portante int. max 1200 mm
 - profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario, int. max 600 mm
 - profilo trasversale da 600 mm parallelo al profilo primario e perpendicolare al profilo trasversale da 1200.
 - ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) int. max 1200 mm
 - valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

- Qualità dell'aria interna: classe A+
- Resistenza al fuoco
- Reazione al fuoco A1
- Elevato assorbimento acustico
- Resistenza agli urti
- Resistenza all'umidità
- Versatilità d'uso
- Elevata finitura estetica
- Luminosità
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo



Disponibilità di varie tipologie di colori e spessori; bordo dritto (A)

- **Resistenza agli urti: NFT 08302, urto di una palla di 5 kg (10 joules) – il pannello subisce l'urto senza subire danni**
- **Reazione al fuoco strato a vista: A1 per colore bianco**
- **Resistenza all'umidità: RH 100**
- **Assorbimento acustico medio α_w :**
 - sp. 22 mm bordo **A - $\alpha_w = 1$**
 - sp. 40 mm bordo **A - $\alpha_w = 1$**

Per approfondimenti vedi "Catalogo controsoffitti 2017" di Eurocoustic

52 | Controsoffitto continuo Gyproc GYPTONE BIG Activ'Air®

- Scuole / Ospedali **N P R U**
- Alberghi **N P U**



BIM

Struttura metallica di sostegno:

- struttura primaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 1200 mm;
- struttura secondaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm;
- sospensione mediante pendini in acciaio diametro \varnothing 4 mm, int. max 1200 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

Nota: valutare la necessità o meno di inserire all'interno dell'intercapedine tecnica del controsoffitto uno strato di materiale isolante minerale, al fine di aumentare l'assorbimento acustico e l'isolamento termico

- Elimina fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti chiusi
- Versatilità d'uso
- Elevata finitura estetica
- Elevato assorbimento acustico
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo



- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Riflessione della luce: 70%**
- **Resistenza all'umidità: RH 70**

Disponibilità di varie tipologie di decori e fori, con assorbimento acustico medio:

- Line**

 $\alpha_w = 0,55$ (L) Plenum 100 mm con lana minerale sp. 80 mm
 $\alpha_w = 0,50$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale
- Sixto**

 $\alpha_w = 0,70$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale
 $\alpha_w = 0,65$ (L) Plenum 58 mm senza lana minerale
- Quattro 41**

 $\alpha_w = 0,70$ (L) Plenum 100 mm con lana minerale sp. 80 mm
 $\alpha_w = 0,70$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale
- Gyptone Big Curve**

 Lastra spessore 6 mm per realizzare controsoffitti curvi
- Quattro 71 (microforato)**

 $\alpha_w = 0,55$ (L) Plenum 300 mm con lana minerale sp. 70 mm
 $\alpha_w = 0,55$ (L) Plenum 200 mm senza lana minerale

Per approfondimenti vedi "Catalogo controsoffitti 2017" di Eurocoustic

53 | Controsoffitto continuo Gyproc RIGITONE Activ'Air®

► Scuole	M	N	P	R	U
Ospedali	N	P	R	U	
Aberghi	N	P	U		



- Elimina fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti chiusi
- Versatilità d'uso
- Elevata finitura estetica
- Elevato assorbimento acustico
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo



- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Riflessione della luce: 72%**
- **Resistenza all'umidità: RH 70**

Struttura metallica di sostegno:

- struttura primaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 1000 mm;
- struttura secondaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 400 mm;
- sospensione mediante pendini in acciaio diametro Ø 4 mm, int. max 900 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

Nota: valutare la necessità o meno di inserire all'interno dell'intercapedine tecnica del controsoffitto uno strato di materiale isolante minerale, al fine di aumentare l'assorbimento acustico e l'isolamento termico

Disponibilità di varie tipologie di decori e fori, con assorbimento acustico medio:



54 | Controsoffitto in doghe Gyproc GYPTONE PLANK Activ'Air®

► Scuole	Q
Ospedali	N Q U
Aberghi	Q R



- Versatilità d'uso
- Elevata finitura estetica
- Elevato assorbimento acustico
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo
- Specifico per corridoi
- Doghe di varia lunghezza

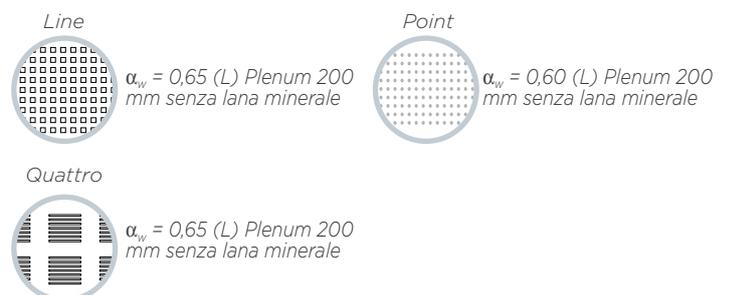


Disponibilità di:

- bordo dritto (A)
- bordo seminascosto (E15)

- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Riflessione della luce: > 70%**
- **Resistenza all'umidità: RH 70**

Disponibilità di varie tipologie di decori e fori, con assorbimento acustico medio:



Struttura metallica di sostegno:

- Gyproc LINETEC PLUS T15, da 15 mm, sezione a T rovescio in lamiera d'acciaio zincato da 0,4 mm di spessore, verniciato in colore bianco:
- profilo autoportante int. max 300 mm
 - profilo perimetrale a doppia L

Nota: valutare la necessità o meno di inserire all'interno dell'intercapedine tecnica del controsoffitto uno strato di materiale isolante minerale, al fine di aumentare l'assorbimento acustico e l'isolamento termico

55 | Controsoffitto continuo Gyproc HABITO Activ'Air®

► Scuole	M	N	P	R	U
Ospedali	N	P	Q	R	U
Aberghi	P	Q	R	U	



- Elimina fino al 70% della formaldeide presente negli ambienti chiusi
- Elevato isolamento acustico
- Elevata finitura estetica
- Versatilità d'uso
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo



Disponibile anche nella versione HABITO HYDRO Activ'Air®, idoneo per ambienti con elevato livello di umidità

- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w = 61$ dB** - I.G. 322857
- **Livello sonoro da calpestio: $L_{h,w} = 55$ dB** - I.G. 322858
- **Trasmittanza termica: $U = 0,450$ W/m²K** (val. analitica)
- **Qualità dell'aria:** tecnologia **Activ'Air®***

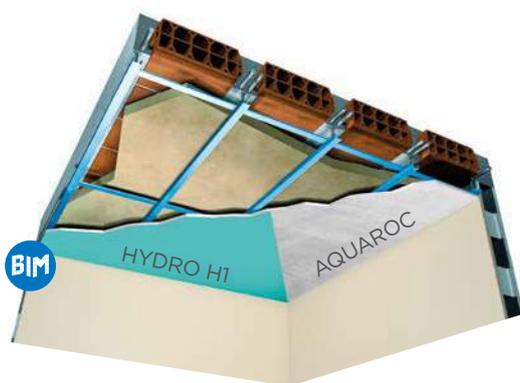
Valori nel caso di solaio latero cemento spessore 160 + 40 mm intonacato e lana di vetro ISOVER PAR 4+ spessore 45 mm nell'intercapedina

Struttura metallica di sostegno:

- struttura primaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 1200 mm;
- struttura secondaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm;
- sospensione mediante pendini in acciaio diametro Ø 4 mm, int. max 1200 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

56 | Controsoffitto continuo Gyproc CS HYDRO H1 / AQUAROC

► Scuole	S	T	U
Ospedali	T	U	
Aberghi	K	T	U



- Versatilità d'uso
- Elevato isolamento acustico
- Elevata stabilità dimensionale nel tempo



- **Reazione al fuoco strato a vista: A2-s1,d0**
- **Fonoisolamento: $R_w = 61$ dB** - I.G. 322857
- **Livello sonoro da calpestio: $L_{h,w} = 55$ dB** - I.G. 322858
- **Trasmittanza termica: $U = 0,450$ W/m²K** (val. analitica)
- **Resistenza all'umidità: H1** (ridottissimo assorbimento d'acqua)

Valori nel caso di solaio latero cemento spessore 160 + 40 intonacato e lana di vetro ISOVER PAR 4+ spessore 45 mm nell'intercapedina

Struttura metallica di sostegno - HYDRO H1:

- struttura primaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 1200 mm;
- struttura secondaria: profili a C Gyproc GYPROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm;
- sospensione mediante pendini in acciaio diametro Ø 4 mm, int. max 1200 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

Struttura metallica di sostegno - AQUAROC:

- struttura primaria: profili a C Gyproc AQUAROC PROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 900 mm;
- struttura secondaria: profili a C Gyproc AQUAROC PROFILE 27/48, sp. 0,6 mm, int. max 400 mm;
- sospensione mediante pendini in acciaio diametro Ø 4 mm, int. max 800 mm;
- valutazione puntuale degli idonei fissaggi meccanici per il vincolo dei pendini al solaio.

57 | Solaio interpiano con finitura continua decorativa - sp. min. 11 cm

► Scuole / Ospedali / Alberghi **Y**

- Isolamento acustico da rumori
- Elevata finitura estetica aerei e calpestio



BIM



Composizione

- Solaio interpiano dello spessore totale di circa 40 cm comprensivo di sottofondo e pavimentazione cementizia
- weber.IsoLight500, riempimento termoisolante (λ_D 0,104 W/mK) fibrorinforzato a densità controllata (515 kg/mc). Spessore > 5 cm
 - Bituver Fonas 2.8, feltro isolante acustico per rumori da calpestio ad alta grammatura
 - weber.plan MR81metal, massetto fibrato ad elevata conducibilità termica (λ_D 1,85 W/mK). Spessore > 5 cm da armare con rete
 - weber.floor4712, primer reattivo epossidico trasparente bicomponente da saturare con spolvero di sabbia al quarzo
 - weber.floor4650 DesignColour, autolivellante cementizio colorato di finitura ad elevata resistenza all'usura
 - weber.floor protect, protettivo composto da un primer e un protettivo bi-componente poliuretano a base acqua

Caratteristiche tecniche:

- **Spessore minimo** di circa 11 cm - peso pari a circa 140 kg/m²
- **Livello sonoro da calpestio:** $L_{n,w}$ **49,5 dB** (val. di calcolo)
- **Livello sonoro da calpestio:** $\Delta L_{n,w}$ = **26 dB** (val. di calcolo)

58 | Pavimento galleggiante su struttura in latero cemento

► Scuole / Ospedali / Alberghi **Y**

- Elevate performance termo-acustiche
- Isolamento acustico da rumori aerei e calpestio



Prodotto isolante consigliato:

ISOVER Ekosol N 4+
BITUVER Akustrip 33

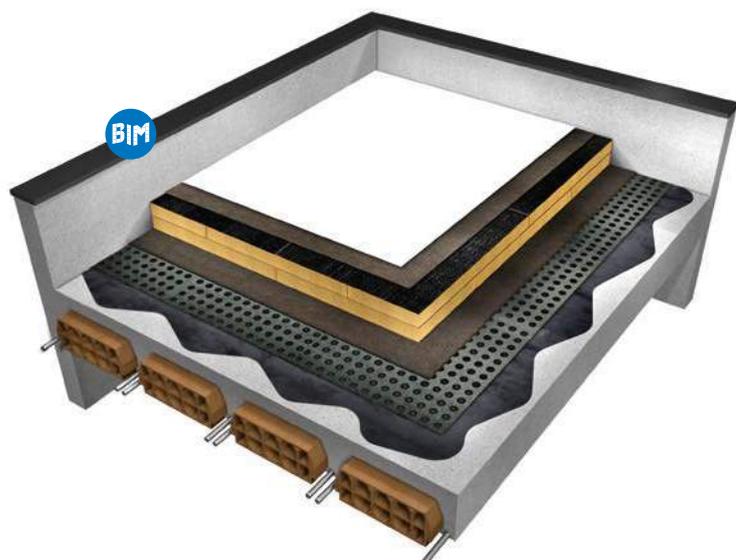
Composizione

- battiscopa (staccato dal pavimento)
- massetto armato
- isolante ISOVER Ekosol N 4+
- strato di livellamento impianti
- solaio in laterocemento
- bandella laterale ISOVER Perisol L
- striscia resiliente distanziatrice
- pavimentazione
- supporto elastico BITUVER Akustrip 33
- striscia adesiva di polietilene espanso
- cartonfeltro bitumato BITUVER Bitulan C3 o foglio di polietilene



59 | Copertura Piana Cool Roof riflettente

► Scuole / Ospedali / Alberghi **W**



- Elevate performance termo-acustiche
- Risparmio energetico
- Riduzione isola di calore
- Alto Solar Reflectance Index (SRI)
- Classe di resistenza agli incendi esterni $B_{ROOF}(t2)$: idoneo sotto impianto fotovoltaico
- Soluzione estetica pregevole



Prodotto isolante consigliato:

ISOVER SuperBac N Roofine® G3
BITUVER Megaver California

Composizione

- membrana bituminosa BITUVER Megaver California
- membrana bituminosa BITUVER Megaver 4 mm P
- pannello in lana di vetro ISOVER SuperBac Roofine® G3
- pannello in lana di vetro ISOVER SuperBac N Roofine® G3
- membrana bituminosa armata BITUVER Aluvapor Tender
- membrana di diffusione del vapore BITUVER Bitumat V12
- primer BITUVER Ecoprimer
- massetto di pendenza in cls
- solaio in laterocemento (altre tipologie di copertura-solaio)
- cordolo

Caratteristiche tecniche (per sp. 80+80 mm):

- **Trasmittanza termica:** $U = 0,21 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- **Trasmittanza termica periodica:** $Y_{ie} = 0,02 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- **Fonoisolamento:** $R_w = 58 \text{ dB}$ (val. di calcolo)

60 | Copertura a falda in legno ventilata (isolante posato in continuo o a doppia orditura)

► Scuole / Ospedali / Alberghi **W**



- Elevate performance termo-acustiche
- Resistenza a compressione
- Incombustibilità
- Traspirabilità
- Facilità di taglio
- BITUVER SyntoDefense: repellente per gli insetti e i volatili
- ISOVER Vario KM Duplex UV: membrana climatica a controllo igrometrico variabile



Prodotto isolante consigliato:

ISOVER E60 S G3 (isolante posato a doppia orditura)
ISOVER ClimaBac G3 (isolante posato in continuo)

Composizione

- canale di gronda in rame
- listello in legno di chiusura
- scossalina in rame forata in corrispondenza della ventilazione
- tegole
- listello portategole
- camera di ventilazione tra listelli
- telo BITUVER SyntoDefense
- pannello OSB
- isolante ISOVER E60 S G3 (montato tra i listelli) oppure ISOVER ClimaBac G3
- membrana freno al vapore e tenuta all'aria ISOVER Vario KM Duplex UV
- assito in legno in perline di abete
- listello di contenimento

ISOVER E60 S G3

Caratteristiche tecniche (per sp. 80+60 mm):

- **Trasmittanza termica:** $U = 0,20 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- **Trasmittanza termica periodica:** $Y_{ie} = 0,17 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- **Isolamento acustico standardizzato di facciata:**
 $D_{2m,nt,w} = 43 \text{ dB}$ certificato di prova ITC-CNR (sp 60+60mm)

ISOVER ClimaBac G3

Caratteristiche tecniche (per sp. 80+80 mm):

- **Trasmittanza termica:** $U = 0,20 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- **Trasmittanza termica periodica:** $Y_{ie} = 0,15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- **Fonoisolamento:** $R_w = 51 \text{ dB}$ (val. di calcolo)

Elenco materiali

LASTRE IN GESSO RIVESTITO - CEMENTO ALLEGGERITO - ACCOPPIATE | **GYPROC**

HABITO FORTE > Reazione al fuoco A2-s1,d0

Lastra di tipo speciale (D F I R secondo norma EN 520) con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con un elevato contenuto fibre di vetro; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un elevato grado di durezza superficiale e di resistenza meccanica. La lastra può essere impiegata per la realizzazione di sistemi in cui sia richiesta un'elevata resistenza meccanica agli urti e portata ai carichi (anche con semplici viti da legno truciolare). La speciale carta dalla colorazione particolarmente bianca agevola le operazioni di finitura. Spessore 12,5 mm.

Habito forte

DURAGYP ACTIV'AIR® > Reazione al fuoco A2-s1,d0

Lastra di tipo speciale (D E F H I R secondo norma EN 520) con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro e fibre di legno; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un elevato grado di durezza superficiale e di resistenza meccanica. Lastra di tipo H1 con assorbimento d'acqua ridotto, la lastra ha un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità e tipo F con elevate prestazioni di resistenza al fuoco. La lastra può essere impiegata per la realizzazione di tramezzi, controsoffitti e contropareti e ovunque sia richiesta un'elevata resistenza meccanica agli urti. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria. Spessori 12,5 - 15 mm.

ACTIV air

DURAGYP A1 ACTIV'AIR® > Reazione al fuoco A1

Lastra di tipo speciale, con le medesime caratteristiche delle lastre Duragyp Activ'Air®, rivestita su entrambe le facce con carta a bassissimo potere calorifico superiore.

ACTIV air

HABITO ACTIV'AIR® > Reazione al fuoco A2-s1,d0

Lastra di tipo speciale (D I secondo norma EN 520) con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un elevato grado di durezza superficiale e di resistenza meccanica. La lastra indicata per il settore residenziale, può essere impiegata per la realizzazione di tramezzi, controsoffitti e contropareti e ovunque sia richiesta un'elevata resistenza meccanica agli urti. La speciale carta dalla colorazione particolarmente bianca agevola le operazioni di finitura. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria. Spessori 12,5 - 15 mm.

ACTIV air

HABITO HYDRO ACTIV'AIR® > Reaz. al fuoco A2-s1,d0

Lastra di tipo speciale con incrementata densità del nucleo (tipo D). Il prodotto ha un'elevata resistenza meccanica e durezza superficiale (tipo I), grazie alle fibre di vetro che additivano il gesso. La lastra è inoltre caratterizzata da un basso assorbimento d'acqua (classe H1) con un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità, un basso valore di permeabilità al vapore (tipo E) che ne consente, se non direttamente esposta agli agenti atmosferici, l'utilizzo in ambiente esterno protetto.

Si identifica per il colore verde dell'impasto. Indicata per il settore residenziale con una speciale carta dalla colorazione particolarmente bianca agevola le operazioni di finitura. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% dei VOC presenti nell'aria.

ACTIV air

FIRELINE > Reazione al fuoco A2-s1,d0

Lastra di tipo speciale (D F secondo norma EN 520) con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura, il cui gesso è additivato con fibre di vetro e vermiculite al fine di aumentarne la capacità di resistenza al fuoco. Si identifica per la colorazione rosa del rivestimento sulla faccia a vista. Spessori 12,5 - 15 - 20 mm.

LISAFLAM > Reazione al fuoco A1

Lastra di tipo speciale (D F secondo norma EN 520) con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura, il cui gesso è additivato con fibre di vetro e vermiculite al fine di aumentarne la capacità di resistenza al fuoco, rivestita su entrambe le facce con carta a bassissimo potere calorifico superiore. Si identifica per la colorazione rosa del nucleo di gesso. Spessori 12,5 - 15 mm.

WALLBOARD > Reazione al fuoco A2-s1,d0

Lastra di tipo standard (A secondo norma EN 520) costituita da un nucleo in gesso emidratato reidratato, rivestito su entrambe le facce da materiale cellulosico con funzione di armatura esterna. Spessori 12,5 - 15 - 18 mm.

LISAPLAC > Reazione al fuoco A1

Lastra di tipo standard (A secondo norma EN 520) costituita da un nucleo in gesso emidratato reidratato, rivestito su entrambe le facce con carta a bassissimo potere calorifico superiore. Spessori 12,5 - 15 mm.

HYDRO H1 > Reazione al fuoco A2-s1,d0

Lastra di tipo speciale (H1 secondo norma EN 520) con assorbimento d'acqua ridotto, questa proprietà conferisce alla lastra un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità. Si identifica per il colore verde del rivestimento in cartone sulla faccia a vista. Spessori 12,5 - 15 mm.

DUO'TECH ACTIV'AIR® > Reazione al fuoco A2-s1,d0

Lastra di tipo speciale costituita da due lastre in gesso rivestito accoppiate tra loro con speciale adesivo. Queste caratteristiche rendono il prodotto particolarmente adatto alla realizzazione di sistemi a singola lastra con elevate prestazioni di isolamento acustico. La lastra può essere impiegata per la realizzazione di tramezzi e contropareti, specialmente nel settore terziario. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria. Spessore 25 mm.

ACTIV air

XROC > Reazione al fuoco A2-s1,d0

Lastra di tipo speciale (D F I secondo norma EN 520) con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro e solfato di bario; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un elevato grado di durezza superficiale, resistenza meccanica, e protezione dai raggi X. La lastra può essere impiegata in ambiente sanitario, in alternativa al piombo, per la realizzazione di tramezzi, controsoffitti e contropareti schermanti dai raggi X. Si identifica per la colorazione giallo del nucleo di gesso. Spessori 12,5 mm.

AQUAROC > Reazione al fuoco A2-s1,d0

Lastra a base di cemento alleggerito con polistirene espanso, rinforzata su entrambe le facce con rete in fibra di vetro e con la faccia a vista trattata con un limitatore di porosità. Prodotto indicato per la realizzazione di sistemi che necessitano di elevata resistenza meccanica, all'acqua e all'umidità, per ambienti sia interni sia esterni. Prodotto ecologico certificato IBR - Institut für Baubiologie Rosenheim. Spessore 12,5 mm.

GYPTONE BIG ACTIV'AIR® > Reaz. al fuoco A2-s1,d0

Lastra in gesso rivestito, con decoro costituito da foratura, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo con elevate prestazioni acustiche. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente con funzione antipolvere. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria.



HABITO CLIMA ACTIV'AIR® > Reaz. al fuoco A2-s1,d0

Lastra preaccoppiata e assemblata in stabilimento costituita da una lastra in gesso rivestito Gyproc HABITO 13 Activ'Air® (tipo D H1 I secondo norma EN 520, con incrementata densità del nucleo, il cui gesso è inoltre additivato con fibre di vetro; tali caratteristiche conferiscono al prodotto un elevato grado di durezza superficiale e di resistenza meccanica) e da un pannello isolante in lana di vetro. Lastra di tipo H1 con assorbimento d'acqua ridotto, la lastra ha un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria. Spessori 12,5 + 30/40/50/60/80/100 mm.



RIGITONE ACTIV'AIR® > Reazione al fuoco A2-s1,d0

Lastra in gesso rivestito, con decoro costituito da foratura continua regolare rotonda, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo continuo con elevate prestazioni acustiche. Sul retro delle lastre è applicato un tessuto fonoassorbente con funzione antipolvere. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria.



PANNELLI MODULARI IN LASTRE DI GESSO RIVESTITO - LANA DI ROCCIA PER CONTROSOFFITTI ISPEZIONABILI | GYPROC | EUROCOUSTIC

GYQUADRO ACTIV'AIR® > Reaz. al fuoco A2-s1,d0

Pannello in lastre di gesso rivestito, modulo 600 x 600 mm, spessore 9,5 mm, bordo dritto A, con una finitura di colore bianco semi-lucido. Dall'aspetto totalmente liscio ed uniforme, rendono luminosi gli ambienti in cui vengono applicati. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria.



MINERVAL® > Reazione al fuoco A1

Pannello rigido autoportante in lana di roccia con un velo di vetro decorativo bianco. Il prodotto è rinforzato da un velo di vetro naturale sulla faccia opposta. Progettato per essere installato su struttura T15 o T 24 mm.



GYQUADRO A1 > Reaz. al fuoco A1

Pannello in lastre di gesso rivestito, modulo 600 x 600 mm, spessore 9,5 mm, bordo dritto A, con una finitura di colore bianco semi-lucido, in classe di reazione al fuoco A1. Dall'aspetto totalmente liscio ed uniforme, rendono luminosi gli ambienti in cui vengono applicati.



TONGA® > Reazione al fuoco A1 (bianco) A2-s1,d0 (col. e decori)

Pannello rigido autoportante in lana di roccia con un velo di vetro decorativo, disponibile in bianco o in vari colori e decori. Il prodotto è rinforzato da un velo di vetro naturale sulla faccia opposta. Progettato per essere installato su struttura T15 o T24 mm.



GYPREX ASEPTA > Reaz. al fuoco B-s1,d0

Pannelli in gesso rivestito con finitura costituita da una pellicola vinilica di colore bianco con finitura liscia, con trattamento antibatterico ed antifungino. Resistente all'usura e lavabile anche con detergenti, il prodotto è adatto ad ambienti sanitari e/o ad igiene controllata: ospedali, case di riposo, laboratori di analisi, ecc. La particolare finitura fornisce al prodotto anche ottima lavabilità e resistenza all'umidità.



TONGA® ULTRA CLEAN > Reazione al fuoco A1

Pannello rigido autoportante in lana di roccia con faccia a vista e bordi verniciati con finitura Boreal, colore bianco. Il prodotto è rinforzato da un velo di vetro naturale sulla faccia opposta. Lavabile anche con spugna umida. Progettato per essere installato su struttura T15 o T24 mm.



GYPTONE ACTIV'AIR® > Reaz. al fuoco A2-s1,d0

Pannelli in gesso rivestito preverniciati in colore bianco con finitura opaca satinata, con varie tipologie di decoro (perforata e non), che permettono di realizzare controsoffitti di tipo ispezionabile con elevate prestazioni acustiche. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria.



CLINI'SAFE® > Reazione al fuoco A1

Pannello rigido autoportante in lana di roccia con faccia a vista e bordi verniciati, colore bianco. Il prodotto è rinforzato da un velo di vetro naturale sulla faccia opposta. Pulizia particellare dell'aria: classe ISO 4. Soddisfa i 3 criteri della norma francese NF S90-351 : 2013 sulla sanità; zona 4. Progettato per essere installato su struttura T15 o T24 mm.



GYPTONE PLANK ACTIV'AIR® > Reaz. al fuoco A2-s1,d0

Doghe in gesso rivestito preverniciate in colore bianco con finitura opaca satinata e decoro costituito da foratura regolare, che permettono di realizzare controsoffitti di tipo ispezionabile. Sul retro delle doghe è applicato un tessuto fonoassorbente con funzione antipolvere. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria.



ACOUSTICOC® > Reaz. al fuoco A1 (bianco e colori)

Pannello rigido autoportante in lana di roccia con un velo di vetro decorativo rinforzato da tessuto di vetro sulla faccia a vista, disponibile in bianco o in vari colori e decori. Il prodotto è rinforzato da un velo di vetro naturale sulla faccia opposta. Resistenza agli urti certificata. Progettato per essere installato su struttura T15, T24 o T35 mm.





UNICOVIC ACTIV'AIR® > Reazione al fuoco A1

Intonaco di sottofondo civile per interni premiscelato a base di gesso, calce idraulica naturale NHL, inerte calcareo e additivi specifici. Uso interno. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria. Colore ocra. Densità 1300 kg/m³ (in opera).



RASOFACILE ACTIV'AIR® > Reazione al fuoco A1

Rasante di colore bianco intenso, a base gesso emidrato ventilato, calce idrata, inerti calcarei micronizzati ed additivi specifici. Applicazione come finitura speculare di intonaci. Uso interno. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria. Densità 1000 kg/m³ (in opera).



IGNIVER > Reazione al fuoco A1

Intonaco isolante leggero premiscelato a base gesso e vermiculite, leganti speciali ed additivi specifici ad applicazione meccanica a spruzzo per la protezione al fuoco. Uso interno. Densità 400 kg/m³ (in opera).



HABITO PREMIUM > Reazione al fuoco A1

Stucco in polvere, miscela di gesso trattato con materiali sintetici e con additivi speciali, per riempimento e finitura dei giunti delle lastre in gesso rivestito Habito Forte e Habito Activ'Air®, dall'elevato punto di bianco.



SIGMATIC IGNIFUGO M 120 > Reazione al fuoco A1

Intonaco premiscelato a base gesso, vermiculite e perlite espanse ed additivi specifici ad applicazione meccanica a spruzzo per la protezione al fuoco. Uso interno. Densità 900 kg/m³ (in opera).

30-60-90 PLUS > Reazione al fuoco A1

Stucco in polvere, miscela di gesso trattato con materiali sintetici e con additivi speciali, per riempimento e finitura dei giunti delle lastre in gesso rivestito.



RASOCOTE 5 ACTIV'AIR® > Reazione al fuoco A1

Intonaco premiscelato a base gesso emidrato ventilato, inerti calcarei micronizzati e additivi specifici, con presa ed indurimento progressivi. Applicazione come finitura speculare di intonaci. Uso interno. La tecnologia Activ'Air® permette inoltre alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria. Densità 1000 kg/m³ (in opera).



ISOLANTI IN LANA DI VETRO - LANA DI ROCCIA | **ISOVER** | **EUROCOUSTIC**



PAR 4+ > Reazione al fuoco A1

Pannello arrotolato in lana di vetro 4+ idrorepellente. Prodotto in Italia con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria. Rivestito su una faccia con un velo di vetro. Spessori 45 mm - 70 mm - 95 mm, densità 11,5 - 13 kg/m³, λ = 0,040 W/mK (sp. 70 - 95 mm) λ = 0,038 W/mK (sp. 45 mm).



CLIMABAC G3 > Reazione al fuoco A2-s1,d0

Pannello in isolante minerale G3 ad alta densità in fibra crépé, idrorepellente. Prodotto in Italia con almeno l'80% di vetro riciclato e con una resina termoindurente di nuova generazione, che associa componenti organici e vegetali, minimizzando le emissioni nell'aria di sostanze inquinanti come formaldeide e altri composti organici volatili (VOC). Senza rivestimenti. Spessori 40÷140 mm, densità 90 kg/m³ (sp. 40 mm) - 80 kg/m³ (altri sp.), λ = 0,037 W/mK.



PAR GOLD 4+ > Reazione al fuoco A1

Pannello arrotolato in lana di vetro 4+ idrorepellente. Prodotto in Italia con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria. Rivestito su una faccia con un velo di vetro. Spessori 45 mm - 70 mm - 95 mm, densità 30 kg/m³, λ = 0,032 W/mK.



E60 S G3 > Reazione al fuoco A1

Pannello in isolante minerale G3 touch, idrorepellente. Prodotto in Italia con almeno l'80% di vetro riciclato e con una resina termoindurente di nuova generazione, che associa componenti organici e vegetali, minimizzando le emissioni nell'aria di sostanze inquinanti come formaldeide e altri composti organici volatili (VOC). Senza rivestimenti. Spessori 40÷100 mm, densità 30 kg/m³, λ = 0,032 W/mK.



EKOSOL N 4+ > Reazione al fuoco A2_{FL}-s1

Pannello in lana di vetro 4+, idrorepellente. Prodotto in Italia con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante brevettato di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria. Senza rivestimenti. Spessori 15 mm - 20 mm, densità 85 kg/m³, λ = 0,031 W/mK.



UNI > Reazione al fuoco A1

Pannello arrotolato in lana, non idrofila, trattata con speciali leganti a base di resine termoindurenti, senza rivestimento. Spessori 160 mm, densità 30 kg/m³, λ = 0,035 W/mK.



SUPERBAC ROOFINE G3 > Reaz. al fuoco F

Pannello in isolante minerale G3 ad alta densità in fibra crépé, idrorepellente. Prodotto in Italia con almeno l'80% di vetro riciclato e con una resina termoindurente di nuova generazione, che associa componenti organici e vegetali, minimizzando le emissioni nell'aria di sostanze inquinanti come formaldeide e altri composti organici volatili (VOC). Rivestito con uno strato di bitume ad elevata grammatura, armato con un velo di vetro e con un film di polipropilene a finire. Spessori 50÷120 mm, densità 97 kg/m³, λ = 0,037 W/mK.



EUROLÈNE > Reazione al fuoco A1

Pannello in lana di roccia, non idrofila, trattata con speciali leganti a base di resine termoindurenti, senza rivestimento. Spessore 160 mm, densità 30 kg/m³, λ = 0,035 W/mK.



SUPERBAC N ROOFINE G3 > Reaz. al fuoco A2-s1,d0

Medesime caratteristiche del pannello Isover SuperBac Roofine G3, senza rivestimento. Spessori 50÷120 mm, densità 97 kg/m³, λ = 0,037 W/mK.



U PROTECT > Reazione al fuoco A1

Pannello/materasso trapuntato su rete metallica in lana minerale ULTIMATE trattato con speciale legante a base di resine termoindurenti. Il prodotto è adatto alla protezione al fuoco dei canali sia in fase di mandata aria che in fase di recupero fumi. Spessore 160 mm, densità 30 kg/m³, λ = 0,035 W/mK.



GYPROFILE > Reazione al fuoco A1

(pareti, contropareti, controsoffitti, protezione delle strutture) Struttura metallica in lamiera d'acciaio zincato Z100, dello spessore minimo di 0,6 mm, con rivestimento organico privo di cromo, ECOLO-GICO, ANTICORROSIVO, DIELETTTRICO, ANTIFINGERPRINT, composta da guide a forma di U e da montanti a forma di C, di varie tipologie e dimensioni a seconda dell'utilizzo.



LINETEC PLUS > Reazione al fuoco A1

(controsoffitti modulari ispezionabili) - Struttura portante a T rovescio, dotata di un aggancio con elevate doti di stabilità, capace di un'elevata tenuta alla trazione e che facilita l'inserimento o il distacco dei profili trasversali tramite semplice pressione delle dita. Il profilo ha una particolare lavorazione nella parte superiore per garantire una migliore resistenza alla torsione.



AQUAROC PROFILE > Reazione al fuoco A1

(pareti, contropareti, controsoffitti) - Struttura metallica in lamiera d'acciaio, dello spessore di 0,8 mm, con speciale rivestimento costituito principalmente da Zinco e Magnesio, composta da guide a forma di U e da montanti a forma di C, di varie tipologie e dimensioni a seconda dell'utilizzo. Ideali per ambienti esterni o particolarmente umidi.



LINETEC ANTISISMA

Accessori e componenti per i sistemi di controsoffitti modulari e continui antisismici.

GUAINE, MEMBRANE, TELI, MASSETTI | BITUVER



SYNTODEFENSE

Telo sottotegola tri-strato per tetti a falda ventilati, con trattamento "Defense", composto da lamina traspirante rivestita su entrambe le facce con film polipropilenico. È nello stesso tempo traspirante al vapore acqueo e impermeabile all'acqua. Uno speciale trattamento, certificato da organismi internazionali, lo rende repellente per insetti, ma anche anti-muffe e acari.



ALUVAPOR TENDER FORATO

Membrana elastoplastomerica particolarmente efficace nell'impiego come barriera al vapore, al di sotto di elementi termoisolanti in genere, grazie alla sua particolare armatura costituita da una lamina di alluminio goffrato. Consente una facile posa e un'ottima adesione al supporto e all'isolante. Applicazione a fiamma o con fissaggio.



MEGAVER CALIFORNIA

Membrana elastomerica (SBS) rivestita con lamina di alluminio bianca, ad altissima riflettanza ed emissività termica, per il risparmio energetico. Garantisce infatti una forte riduzione della temperatura superficiale e della luce diffusa dalla copertura. Particolarmente indicata come strato a finire in coperture di rilevante valore estetico e nelle quali sia necessario ridurre al minimo le operazioni di manutenzione. La membrana è in classe di resistenza agli incendi esterni "BROOF (t2)".



BITUMAT V12 FORATO

Membrana bituminosa armata con velo di vetro forato, impiegata come strato di scorrimento o preliminare per la successiva posa di membrane bitume-polimero in semindipendenza e come strato di diffusione del vapore prima della barriera al vapore.



MEGAVER

Membrana bitume-polimero impermeabilizzante elastomerica (SBS) con armatura in TNT di poliestere con fibre di vetro. Trova impiego su strutture di qualsiasi tipo: sottostrati, strutture interrate, muri controterra e fondazioni. La versione MINERAL è autoprotetta con scaglie di ardesia.



ECOPRIVER

Primer bituminoso in emulsione acquosa. Favorire l'adesione delle membrane bituminose a supporto, eliminando asperità e porosità eccessive.



FONAS 2.8

Isolante acustico anticalpestio costituito da un feltro di lana di vetro ad alta grammatura con una faccia impregnata da una speciale miscela bituminosa rivestita con un film plastico munito di linguetta e dotata di una banda adesiva sul bordo opposto per la sigillatura delle giunzioni. Utilizzato per la realizzazione di massetti galleggianti a spessore ridottissimo.



RIFERIMENTI NORMATIVI | SCUOLE | OSPEDALI | ALBERGHI



STATICA E STABILITÀ MECCANICA

D.M. 14/01/2008: "Norme tecniche per le costruzioni"

Circolare 02/02/2009, n° 617, C.S.LL.PP.

Verifiche per i seguenti carichi agenti:

- carichi variabili di esercizio
(spinta lineare e carico uniformemente distribuito)
- azione sismica (SLV e SLD)
- azione del vento

NOTA: Il servizio tecnico Gyproc esegue verifiche statiche puntuali per il corretto dimensionamento delle strutture metalliche di supporto, da sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori o del Progettista

UNI 11424: "Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche - Posa in opera" pr EN 15303-1: "Design application of plasterboard systems on frames - Part 1: general"

UNI 8201: Pareti interne semplici - Prove di resistenza agli urti da corpo molle e duro

ISOLAMENTO ACUSTICO

D.P.C.M. 05/12/1997: "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"

Categorie di ambienti abitativi	Parametri [dB]				
	R' _w	D _{2m,nT,w}	L' _{n,w}	L _{ASmax}	L _{Aeq}
Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili (categoria E)	50	48	58	35	25

Potere fonoisolante apparente R'_w caratterizza la capacità di una partizione realizzata in opera, divisoria tra due ambienti differenti, di abbattere i rumori aerei. Si differenzia dal **potere fonoisolante R_w**, che è un valore misurato in laboratorio.

Isolamento acustico standardizzato di facciata D_{2m,nT,w} caratterizza la capacità di una facciata di abbattere i rumori aerei provenienti dall'esterno. Il pedice 2m indica che la misura va eseguita a 2 metri dalla facciata stessa. Il pedice nT indica che la misura deve essere normalizzata sulla base del tempo di riverberazione proprio dell'ambiente interno.

Livello di rumore di calpestio di solai normalizzato L'_{n,w} caratterizza la capacità di un solaio realizzato in opera di abbattere i rumori impattivi (da calpestio); più basso è il livello di rumore misurato, migliori sono le prestazioni di isolamento del solaio.

Tempo di riverberazione T₆₀ è il tempo necessario perché un determinato suono decada di 60 dB all'interno di un locale. Il parametro varia al variare della frequenza considerata.

ISOLAMENTO TERMICO

- **Direttiva 2010/31/UE** (prestazione energetica in edilizia)
- **Legge 90/13 di conversione del DL63/13** "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo"
- **D.M. 26/06/2015 e Decreti Attuativi:**
 - nuovi requisiti minimi
 - nuove Linee Guida Nazionali
 - nuovi modelli di relazione tecnica
- **Emilia Romagna - DGR n. 967 del 20/07/2015** - adeguamento e integrazione della normativa regionale al D.M. 26/06/2015 e Decreti Attuativi
- **Lombardia - DGR n. 3868 del 17/07/2015** - adeguamento e integrazione della normativa regionale al D.M. 26/06/2015 e Decreti Attuativi

Categoria di edifici			E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche					
Valori limite delle trasmittanze termiche U _{limite} per edifici esistenti [W/m²K]								
Zona climatica	Strutture opache verticali		Strutture opache orizzontali o inclinate				Divisori di separazione tra unità immobiliari (confinanti riscaldati orizzontali e verticali)	
			Coperture		Pavimenti*			
	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2021	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2021	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2021	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2019/2021
A-B	0,45	0,40	0,34	0,32	0,48	0,42	0,80	
C	0,40	0,36	0,34	0,32	0,42	0,38		
D	0,36	0,32	0,28	0,26	0,36	0,32		
E	0,30	0,28	0,26	0,24	0,31	0,29		
F	0,28	0,26	0,24	0,22	0,30	0,28		

* pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno

PREVENZIONE INCENDI (RESISTENZA E REAZIONE AL FUOCO)

D.M. 16/02/2007: "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione"

D.P.R. 01/08/2011 n° 151: "Schema di regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi"

Tipo di attività	Norma prescrittiva	Strutture opache orizzontali o inclinate		Resistenza al fuoco	
		Elemento	Classe	Elemento	Classe
Scuole	D.M. 26/08/1992	Atri, corridoi, vie di fuga	A2-s1,d0 (max 50%) A1 (resto)	Strutture	R/EI 60/90
		Rivestimenti	A2-s1,d0	Compartimentazioni	EI 60

STATICA E STABILITÀ MECCANICA

D.M. 14/01/2008: "Norme tecniche per le costruzioni"

Circolare 02/02/2009, n° 617, C.S.LL.PP.

Verifiche per i seguenti carichi agenti:

- carichi variabili di esercizio (spinta lineare e carico uniformemente distribuito)
- azione sismica (SLV e SLD)
- azione del vento

NOTA: Il servizio tecnico Gyproc esegue verifiche statiche puntuali per il corretto dimensionamento delle strutture metalliche di supporto, da sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori o del Progettista

UNI 11424: "Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche - Posa in opera"

pr EN 15303-1: "Design application of plasterboard systems on frames - Part 1: general"

UNI 8201: Pareti interne semplici - Prove di resistenza agli urti da corpo molle e duro

ISOLAMENTO ACUSTICO

D.P.C.M. 05/12/1997: "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"

Categorie di ambienti abitativi	Parametri [dB]				
	R' _w	D _{2m,nT,w}	L' _{n,w}	L _{ASmax}	L _{Aeq}
Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili (categoria D)	55	45	58	35	25

Potere fonoisolante apparente R'_w caratterizza la capacità di una partizione realizzata in opera, divisoria tra due ambienti differenti, di abbattere i rumori aerei. Si differenzia dal **potere fonoisolante R_w**, che è un valore misurato in laboratorio.

Isolamento acustico standardizzato di facciata D_{2m,nT,w} caratterizza la capacità di una facciata di abbattere i rumori aerei provenienti dall'esterno. Il pedice 2m indica che la misura va eseguita a 2 metri dalla facciata stessa. Il pedice nT indica che la misura deve essere normalizzata sulla base del tempo di riverberazione proprio dell'ambiente interno.

Livello di rumore di calpestio di solai normalizzato L'_{n,w} caratterizza la capacità di un solaio realizzato in opera di abbattere i rumori impattivi (da calpestio); più basso è il livello di rumore misurato, migliori sono le prestazioni di isolamento del solaio.

Tempo di riverberazione T₆₀ è il tempo necessario perché un determinato suono decada di 60 dB all'interno di un locale. Il parametro varia al variare della frequenza considerata.

ISOLAMENTO TERMICO

- **Direttiva 2010/31/UE** (prestazione energetica in edilizia)
- **Legge 90/13 di conversione del DL63/13** "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo"
- **D.M. 26/06/2015 e Decreti Attuativi:**
 - nuovi requisiti minimi
 - nuove Linee Guida Nazionali
 - nuovi modelli di relazione tecnica
- **Emilia Romagna - DGR n. 967 del 20/07/2015** - adeguamento e integrazione della normativa regionale al D.M. 26/06/2015 e Decreti Attuativi
- **Lombardia - DGR n. 3868 del 17/07/2015** - adeguamento e integrazione della normativa regionale al D.M. 26/06/2015 e Decreti Attuativi

Categoria di edifici

E.3 - Ospedali, case di cura e cliniche

Valori limite delle trasmittanze termiche U_{limite} per edifici esistenti [W/m²K]

Zona climatica	Strutture opache verticali		Strutture opache orizzontali o inclinate				Divisori di separazione tra unità immobiliari (confinanti riscaldati orizzontali e verticali)	
			Coperture		Pavimenti*			
	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2021	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2021	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2021	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2019/2021
A-B	0,45	0,40	0,34	0,32	0,48	0,42	0,80	
C	0,40	0,36	0,34	0,32	0,42	0,38		
D	0,36	0,32	0,28	0,26	0,36	0,32		
E	0,30	0,28	0,26	0,24	0,31	0,29		
F	0,28	0,26	0,24	0,22	0,30	0,28		

* pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno

PREVENZIONE INCENDI (RESISTENZA E REAZIONE AL FUOCO)

D.M. 16/02/2007: "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione"

D.P.R. 01/08/2011 n° 151: "Schema di regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi"

Tipo di attività	Norma prescrittiva	Strutture opache orizzontali o inclinate		Resistenza al fuoco	
		Elemento	Classe	Elemento	Classe
Strutture sanitarie	D.M. 18/09/2002	Atri, corridoi, vie di fuga	A2-s1,d0 (max 50%) A1 (resto)	Strutture	R/EI 30/60/90/120
		Rivestimenti	A2-s1,d0	Compartimentazioni	EI 30/60/90/120
		Condotte	A1		

STATICA E STABILITÀ MECCANICA

D.M. 14/01/2008: “Norme tecniche per le costruzioni”

Circolare 02/02/2009, n° 617, C.S.LL.PP.

Verifiche per i seguenti carichi agenti:

- carichi variabili di esercizio
(spinta lineare e carico uniformemente distribuito)
- azione sismica (SLV e SLD)
- azione del vento

NOTA: Il servizio tecnico Gyproc esegue verifiche statiche puntuali per il corretto dimensionamento delle strutture metalliche di supporto, da sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori o del Progettista

UNI 11424: “Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche - Posa in opera”

pr EN 15303-1: “Design application of plasterboard systems on frames - Part 1: general”

UNI 8201: Pareti interne semplici - Prove di resistenza agli urti da corpo molle e duro

ISOLAMENTO ACUSTICO

D.P.C.M. 05/12/1997: “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”

Categorie di ambienti abitativi	Parametri [dB]				
	R' _w	D _{2m,nT,w}	L' _{n,w}	L _{ASmax}	L _{Aeq}
Edifici adibiti a residenze, alberghi, pensioni ed attività assimilabili (categoria A, C)	50	40	63	35	35

Potere fonoisolante apparente R'_w caratterizza la capacità di una partizione realizzata in opera, divisoria tra due ambienti differenti, di abbattere i rumori aerei. Si differenzia dal **potere fonoisolante R_w**, che è un valore misurato in laboratorio.

Isolamento acustico standardizzato di facciata D_{2m,nT,w} caratterizza la capacità di una facciata di abbattere i rumori aerei provenienti dall'esterno. Il pedice 2m indica che la misura va eseguita a 2 metri dalla facciata stessa. Il pedice nT indica che la misura deve essere normalizzata sulla base del tempo di riverberazione proprio dell'ambiente interno.

Livello di rumore di calpestio di solai normalizzato L'_{n,w} caratterizza la capacità di un solaio realizzato in opera di abbattere i rumori impattivi (da calpestio); più basso è il livello di rumore misurato, migliori sono le prestazioni di isolamento del solaio.

Tempo di riverberazione T₆₀ è il tempo necessario perché un determinato suono decada di 60 dB all'interno di un locale. Il parametro varia al variare della frequenza considerata.

ISOLAMENTO TERMICO

- **Direttiva 2010/31/UE** (prestazione energetica in edilizia)
- **Legge 90/13 di conversione del DL63/13** “Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo”
- **D.M. 26/06/2015 e Decreti Attuativi:**
 - nuovi requisiti minimi
 - nuove Linee Guida Nazionali
 - nuovi modelli di relazione tecnica
- **Emilia Romagna - DGR n. 967 del 20/07/2015** - adeguamento e integrazione della normativa regionale al D.M. 26/06/2015 e Decreti Attuativi
- **Lombardia - DGR n. 3868 del 17/07/2015** - adeguamento e integrazione della normativa regionale al D.M. 26/06/2015 e Decreti Attuativi

Categoria di edifici		E.1 (3) - Edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari						
Valori limite delle trasmittanze termiche U _{limite} per edifici esistenti [W/m²K]								
Zona climatica	Strutture opache verticali		Strutture opache orizzontali o inclinate				Divisori di separazione tra unità immobiliari (confinanti riscaldati orizzontali e verticali)	
			Coperture		Pavimenti*			
	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2021	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2021	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2021	Dal 1° ottobre 2015	Dal 1° gennaio 2019/2021
A-B	0,45	0,40	0,34	0,32	0,48	0,42	0,80	
C	0,40	0,36	0,34	0,32	0,42	0,38		
D	0,36	0,32	0,28	0,26	0,36	0,32		
E	0,30	0,28	0,26	0,24	0,31	0,29		
F	0,28	0,26	0,24	0,22	0,30	0,28		

* pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno

PREVENZIONE INCENDI (RESISTENZA E REAZIONE AL FUOCO)

D.M. 16/02/2007: “Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione”

D.P.R. 01/08/2011 n° 151: “Schema di regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi”

Tipo di attività	Norma prescrittiva	Strutture opache orizzontali o inclinate		Resistenza al fuoco	
		Elemento	Classe	Elemento	Classe
Alberghi	D.D. M.M. 09/04/1994 D.D. M.M. 06/10/2003	Atri, corridoi, vie di fuga	A2-s1,d0 (max 50%) A1 (resto)	Strutture	R/EI 30/45/60/90/120
		Rivestimenti	A2-s1,d0		Compartimentazioni
		Condotte	A1		

Scuola primaria “Cocconi”, Parma

Un importante intervento di riqualificazione ha completamente rinnovato alcuni spazi della scuola primaria “Cocconi” e permesso l'adeguamento della struttura alle vigenti normative in tema di antincendio, impiantistica e miglioramento sismico.

Richiesta progettuale

Controsoffitti ispezionabili e rivestimenti a parete dell'auditorium per assicurare prestazioni acustiche ed un'elevata resa estetica.

Soluzione Saint-Gobain Gyproc

Sistema per controsoffitti ispezionabili interni *Eurocoustic Tonga® A* di colore rosso, costituito da pannelli rigidi autoportanti in lana di roccia, resistenti agli urti e all'umidità, facili da montare e con un piacevole impatto estetico. Applicate su alcune porzioni di pareti dell'auditorium, le lastre *Rigitone Activ'Air® 8-15-20 Super* - con decoro costituito da forature continue irregolari rotonde - contribuiscono ad aumentare le prestazioni acustiche della sala.

Richiesta progettuale

Controsoffitti e rivestimenti a parete della palestra contraddistinti da un'elevata resistenza agli urti.

Soluzione Saint-Gobain Gyproc

Sistema per controsoffitti *Eurocoustic Acousthoc®* che, grazie al velo rinforzato dei pannelli in lana di roccia di cui è costituito, è particolarmente indicato negli ambienti sottoposti ad urti ripetuti. Per i controsoffitti sono stati scelti i pannelli rettangolari 60x120 cm di colore verde, mentre per i rivestimenti a parete si è optato per il colore grigio.

Richiesta progettuale

Controsoffitti ispezionabili nella mensa e in alcuni locali di servizio della scuola, per nascondere il passaggio degli impianti ed assicurare prestazioni acustiche ed un'elevata resa estetica.

Soluzione Saint-Gobain Gyproc

Sistema per controsoffitti ispezionabili interni *Eurocoustic Tonga® E*, costituito da pannelli rigidi autoportanti in lana di roccia, facili da montare e con un altissimo coefficiente di riflessione luminosa.

Caratteristiche prestazionali del controsoffitto:

- Assorbimento acustico - 20 mm:
 $\alpha_w = 0,95$
- Reazione al fuoco: Euroclasse A1
- Tenuta all'umidità: 100% resistente, qualunque sia il livello di umidità relativo dell'aria.

Per approfondimenti visita il sito www.gyproclive.it



Ospedale del Mare, Napoli

L'Ospedale del Mare è un'opera di primaria importanza per la città di Napoli perché assicura un notevole salto di qualità in termini di efficienza ed efficacia dei servizi sanitari offerti, grazie anche alle dotazioni strumentali all'avanguardia di cui è stato dotato.

Richiesta progettuale

Parete di compartimentazione al fuoco al piano interrato, in grado di resistere agli spostamenti orizzontali permessi dagli isolatori sismici.

Soluzione Saint-Gobain Gyproc

Parete a secco Saint-Gobain Gyproc per circa 8.000 mq, costruita con lastre antincendio *Fireline* ancorate ad un apposito scheletro di carpenteria zincata in tubolare 100x100x2 mm solidale solo alla base. Il tramezzo risulta avere una resistenza al fuoco EI 120, certificata da una prova di laboratorio realizzata ad hoc presso l'Istituto Giordano di Bellaria.

La parete ha la particolarità di essere del tutto disgiunta dal soffitto, in modo che gli spostamenti orizzontali consentiti dal sistema degli isolatori sismici - posizionati su tutte le strutture verticali - non ne comportino crepe, fessurazioni o disfacimenti.

Richiesta progettuale

Pareti, contropareti e controsoffitti a secco leggeri e veloci da applicare, in grado di garantire resistenza meccanica, comfort acustico e protezione antincendio.

Soluzione Saint-Gobain Gyproc

Sistemi a secco Saint-Gobain Gyproc basati sull'assemblaggio di strutture metalliche Gyprofile, isolanti minerali in lana di vetro italiana *Isover PAR 4+* e diverse lastre prestazionali (*Wallboard*, *Hydro H1*, *Fireline*, *Lisaplac* e *Lisaflam*), appositamente studiati per ridurre il peso sulle strutture portanti e per assicurare elevati standard di comfort acustico e termo-igrometrico.

I sistemi adottati permettono inoltre di rispondere alle esigenze di progettazione antincendio sia per gli aspetti di resistenza al fuoco (compartimentazioni e protezione passiva dal fuoco) che per quelli legati al comportamento dei materiali (classe di reazione al fuoco A1 richiesta per percorsi, vie di fuga e per accogliere nelle degenze i rivestimenti vinilici).

Richiesta progettuale

Pareti e controsoffitti per esterni con un'ottima resistenza all'umidità e agli agenti atmosferici.

Soluzione Saint-Gobain Gyproc

Sistema di rivestimento *Aquaroc* in cemento alleggerito con elevate caratteristiche di resistenza ed elasticità e con una tolleranza eccezionale all'umidità. Sviluppato da Saint-Gobain Gyproc grazie alla più recente tecnologia di produzione, il *sistema Aquaroc* utilizza lastre di peso inferiore rispetto alla gran parte degli altri prodotti presenti sul mercato, con conseguenti vantaggi in termini di trasporto e di movimentazione in cantiere.

Per approfondimenti visita il sito www.gyproclive.it



Hotel Eden, Roma

Nel settembre del 2013 il prestigioso gruppo Dorchester Collection ha rilevato e completamente ristrutturato l'hotel Eden che, da oltre un secolo, accoglie nel centro di Roma reali e celebrità da tutto il mondo.

Il *restyling* completo della struttura è stato firmato dallo Studio Genius Loci Architettura di Firenze, mentre l'interior design delle camere e delle aree comuni è stato affidato all'Architetto francese Bruno Moinard, che ha puntato sullo stile italiano ed ha voluto impreziosire tutti gli ambienti con elementi decorativi fatti a mano, arredi di pregio, pezzi unici ed una spettacolare pavimentazione in marmo, proveniente dal Pakistan e lavorato appositamente a Carrara. Il risultato sono 98 camere, di cui 39 suite, una *brasserie*, un ristorante stellato sulla terrazza con vista mozzafiato sui giardini di Villa Medici ed una nuova spa con quattro eleganti suite: il tutto ambientato in un'atmosfera extralusso che rievoca le signorili residenze romane e, insieme, offre le più avanzate tecnologie con un'incredibile attenzione alla cura dei dettagli e delle finiture.

Richiesta progettuale

Tramezzi di separazione stanza/stanza e stanza/corridoio, pareti interne alle suite e contropareti su cavedi tecnici.

Soluzione Saint-Gobain Gyproc

Pareti e contropareti interne a secco Saint-Gobain Gyproc costituite da strutture metalliche *Gyprofile*, pannelli isolanti in lana di vetro *Isover PAR 4+* e diverse tipologie di lastre tra loro abbinata per assicurare - a seconda delle diverse esigenze dei vari ambienti - prestazioni acustiche, flessibilità, funzionalità, protezione antincendio e risultato estetico.

In particolare nelle pareti attrezzate delle stanze in cui sono presenti mobili appesi e televisori, le lastre di ultima generazione *Habito Forte* garantiscono l'adeguata resistenza meccanica ai carichi, mentre le lastre in cemento alleggerito *Aquaroc* rappresentano il perfetto supporto per i pesanti rivestimenti in marmo dei bagni.

Richiesta progettuale

Controsoffitti in lastre in grado di soddisfare le richieste di resistenza al fuoco, isolamento acustico e finitura estetica.

Soluzione Saint-Gobain Gyproc

Applicazione di un doppio controsoffitto in lastre in tutti i piani ed in tutte le stanze, costituito da un primo strato con funzione acustica formato da due lastre *Wallboard 13* con pannello isolante in lana di vetro *Isover PAR 4+* e da un controsoffitto estetico più basso realizzato con lastra singola *Wallboard 13* e pannello isolante *Isover PAR 4+*. Tra i due livelli del controsoffitto sono inserite tutte le numerose parti impiantistiche dell'albergo (impianti elettrici e sistemi di illuminazione, di trattamento dell'aria e di rilevazione fumi).

Negli ambienti in cui era richiesta l'adeguata protezione antincendio, controsoffitto a membrana con più lastre *Fireline* in grado di garantire la resistenza al fuoco EI 60.

Per approfondimenti visita il sito www.gyproclive.it



LEGENDA ICONE



Classe A+ - Miglioramento della qualità dell'aria



ActivAir® - Miglioramento della qualità dell'aria



Resistenza meccanica e agli urti



Portata ai carichi - Attrezzabilità



Protezione dai raggi X



Resistenza all'effrazione



Resistenza all'azione sismica



Resistenza al fuoco



Resistenza all'umidità



Fonoisolamento - Assorbimento acustico



Isolamento termico



Velocità di posa



Sostenibilità



EPD



Libreria BIM Saint-Gobain (www.saint-gobain.it/BIM)

Saint-Gobain è da sempre attenta alle sollecitazioni provenienti da tutti i suoi stakeholder e all'impatto delle sue azioni. Per questo, la nostra strategia di **responsabilità sociale e ambientale** è articolata secondo i seguenti cinque ambiti:



Habitat Sostenibile



Ambiente



Risorse Umane



Catena del Valore



Comunità Locale



Visita la nostra sezione BIM

Formazione e aggiornamento per il mercato delle costruzioni



I nostri centri di formazione



Spazio Saint-Gobain Academy Vidalengo (BG)



Habitat Lab Saint-Gobain (MI)



Saint-Gobain PPC Italia S.p.A. declina ogni responsabilità se l'utilizzazione e la posa in opera dei materiali Saint-Gobain PPC Italia non sono conformi a quanto riportato in questa pubblicazione.

I dati tecnici riportati in questo documento sono indicativi e relativi a valori medi di produzione. Per tutte le applicazioni e modalità di posa in opera non descritte in questo documento si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico. Saint-Gobain PPC Italia S.p.A. si riserva di apportare in qualsiasi momento le modifiche e le varianti che riterrà opportune.

Saint-Gobain PPC Italia S.p.A.
Via E. Romagnoli, 6 - 20146 Milano
Tel. 02 611151 - Fax 02 611192900

gyproc.italia@saint-gobain.com

www.gyproc.it

info.it.isover@saint-gobain.com

www.isover.it