

> ANTISISMICA

Resistenza garantita**I pannelli modulari per l'isolamento termoacustico, ignifughi e resistenti agli eventi sismici**

Focalizziamo l'attenzione sulle tecnologie utilizzate per i sistemi costruttivi, tematica di stringente attualità a causa della drammatica necessità di ricercare soluzioni innovative in edilizia contro i danni causati dai terremoti in Italia come all'estero. Il sistema costruttivo EMMEDUE si compone di una gamma di prodotti - muri portanti, divisori, solai e scale - composti da lastre in polistirene espanso (con densità e spessori variabili) e da due reti elettrosaldate in filo di acciaio galvanizzato collegate fra loro da connettori di acciaio. Tale sistema garantisce isolamento termoacustico, resistenza al fuoco e agli eventi sismici. Il miglioramento del confort termico è inoltre garantito dalla presenza diffusa del polistirene

e dalla sua conduttività termica molto bassa che permette l'eliminazione dei ponti termici.

Modalità costruttive

I pannelli possono essere trasportati a mano, da uno/duo addetti, anche in forma assemblata e in dimensioni superiori ai 4 m². Successivamente, nella fase di montaggio, può essere lavorato e posizionato manualmente da un singolo addetto senza l'utilizzo di mezzi di sollevamento. Le tracce di servizio non richiedono assistenza muraria. I solchi nel polistirene si eseguono mediante un generatore di aria calda e le canalizzazioni degli impianti si posano dietro la rete metallica. In caso di tubi rigidi o semirigidi la rete metallica è tagliata per

la lunghezza necessaria con l'impiego di normali cesoie e successivamente ripristinata con porzioni di reti piane di rinforzo.

Una volta collegati i pannelli tra loro dopo la piombatura, realizzato il getto di calcestruzzo nel caso dei pannelli doppi e sistemati gli impianti, si può applicare l'intonaco direttamente sul pannello.

La zincatura della rete di sostegno non preclude l'impiego di alcun tipo d'intonaco. Inoltre l'intonaco, applicato su pareti intimamente connesse tra di loro e armato per la presenza della rete metallica, risulterà monolitico, escludendo fenomeni di fessurazione derivanti da sollecitazioni meccaniche e/o termiche.

Le caratteristiche tecniche dei pannelli

Il pannello singolo è costituito da un traliccio spaziale di acciaio che racchiude una lastra di polistirene espanso ed è completato in opera con betoncino.

Pannello singolo semplice. Utilizzato come struttura portante, per costruzioni fino a quattro piani, con applicazione di intonaco strutturale su entrambi i lati; per tramezzi, divisori e tamponamento, in edifici nuovi o da ristrutturare; per tamponamento e divisori in edifici industriali e commerciali di grandi dimensioni; come cassaforma a perdere isolante per coperture e solai di luci contenute, predisposto con o senza nervature pre-gettate.

Pannello singolo "HP". È caratterizzato dall'applicazione di una doppia rete elettrosaldata su ogni lato e all'elevata strutturale unisce una notevole resistenza alle azioni orizzontali, sia statiche che dinamiche. Per soddisfare esigenze di vario tipo è possibile richiedere la fornitura di pannelli singoli con inserti di materiali isolanti diversi quali sughero, lana di roccia o lamina di piombo.



Il pannello doppio è costituito da due pannelli base, sagomati e collegati tra loro da doppi connettori orizzontali che creano all'interno uno spazio da riempire con calcestruzzo di opportune caratteristiche e resistenza. Lo spessore del setto di calcestruzzo all'interno del "pannello doppio", così come le caratteristiche del calcestruzzo stesso, saranno determinati in funzione delle esigenze strutturali. Il pannello è infine completato con l'applicazione dell'intonaco esterno. Il pannello doppio, fornito completo di armatura certificata da un Laboratorio ufficiale nel rispetto della legge 5 novembre 1971 n.1086 - d.m. 9 gennaio 1996, rispetta le prescrizioni sulle strutture in cemento armato secondo l'Eurocodice 2 (EC2).

Pannello doppio angolare. Da utilizzarsi in combinazione con il pannello doppio per la realizzazione degli spigoli. Il pannello angolare completa la gamma dei pannelli doppi, con i quali si realizzano setti portanti in conglomerato cementizio armato.



EMMEDUE produce, inoltre, altre tipologie di pannelli. Nell'immagine: il pannello pianerottolo. Per la realizzazione di pianerottoli, solai e piastre armate bidirezionalmente. Conferisce un isolamento continuo all'intradosso del pannello. Si può sfruttare anche per qualsiasi piastra o soletta in c.a. da armarsi in due direzioni, con il vantaggio di un peso più modesto rispetto una soletta piena e della presenza di un isolante continuo che funge anche da cassaforma.



Pannello scala. È costituito da un blocco di polistirene espanso, sagomato in base alle esigenze progettuali, rivestito con due reti metalliche assemblate per cucitura con fili di acciaio saldati in elettrofusione. Questo pannello, adeguatamente armato e completato con getto in opera negli appositi spazi, viene utilizzato per la realizzazione di rampe scale da completare esternamente con del tradizionale intonaco, piastrelle, o altro materiale. Il pannello scala si caratterizza per l'agevole e veloce posa in opera, unita a una particolare leggerezza e resistenza strutturale.



Pannello solaio. Composto da una lastra sagomata in polistirene espanso, permette di realizzare solai e coperture di edifici con aggiunta di acciaio integrativo all'interno di appositi travetti e successivo getto in opera di conglomerato cementizio.

> STRUMENTI EDITORIALI PER GLI INGEGNERI

**Nuove norme tecniche per le costruzioni: cosa cambia**

Autore	Giuseppe Albano
Editore	Maggioli Editore
Pagine	200 previste + Cd-rom
Confezione	Brossurato
Formato	21x29,7 cm
Prezzo	28,00 euro
Novità	Giugno 2009 prossima uscita

Il d.m. 14 gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche" è stato l'atto definitivo dell'elaborazione di una serie di bozze che si sono succedute a partire dal testo del primo decreto del 14 settembre 2005.

Questo volume è stato di prima guida all'evidenziazione delle principali modifiche introdotte da questo provvedimento e da spunto per un ottimo approfondimento di una normativa che è da considerarsi come interamente dedicata alla procedura cosiddetta prestazionale, ereditata dagli Eurocodici e soprattutto dalla Ordinanza 3274 del marzo 2003.

Questa seconda edizione del volume mantiene le stesse impostazioni della prima. La differenza è da ricercare nell'integrazione delle principali regole di progettazione strutturale, oltre che considerazioni tecniche, consegnate nella recente circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 617 del 2 febbraio 2009 (C617) recante istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" (NTC) di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008", pubblicata sulla G. U. del 26 febbraio 2009.

Sono stati, quindi, riesaminati gli elementi fondamentali toccati dalla circolare e, laddove necessario, si è provveduto alla ristatura di esempi, aventi lo scopo di meglio illustrare un procedimento di calcolo altrimenti di non facile spiegazione.

Il cd rom allegato contiene i testi integrali delle Norme Tecniche per le Costruzioni (d.m. 14 gennaio 2009) e della circolare 617/2009 con ricerca ad indice.

**Manuale di prevenzione incendi**

Autori	Claudio Giacalone, Raffaele Gigante
Editore	Maggioli Editore
Pagine	966 + Cd-Rom
Confezione	Brossurato
Formato	21x29,7 cm
Prezzo	79,00 euro
Novità	Marzo 2009

L'opera approfondisce le complesse tematiche inerenti la sicurezza antincendio, mediante una trattazione organica e un'analisi degli aspetti più controversi dell'applicazione normativa, aspetti che hanno importanti ricadute tanto sull'attività progettuale, quanto sull'attività di verifica e controllo.

Il manuale illustra tutti i diversi aspetti della materia: dagli adempimenti richiesti per le attività soggette a visite e controlli di prevenzione incendi, alla progettazione degli elementi fondamentali di prevenzione incendi, in particolare inerenti le strutture, i materiali e le vie di uscita; dagli impianti tecnici e tecnologici al servizio delle attività a rischio di incendio, agli impianti di estinzione degli incendi e di rilevazione e segnalazione automatica di incendio; dal documento di valutazione dei rischi di incendio nei luoghi di lavoro alla prevenzione incendi nell'edilizia civile (edifici per civile abitazione, autorimesse, scuole, locali di pubblico spettacolo, strutture alberghiere, uffici, edifici storici, ecc.) e nell'industria (alimentare, tessile, del legno, della carta, metalmeccanica, depositi di gas combustibili, ecc.); fino alla prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti connessi con l'uso di determinate sostanze pericolose.

L'opera racchiude il frutto di una lunga esperienza professionale degli autori nel campo della prevenzione incendi e nella verifica delle condizioni di sicurezza delle attività pericolose, esperienza che rende unica quest'opera per completezza, chiarezza e utilità.

**Guida alla sicurezza sul lavoro per gli interventi nel sottosuolo urbano**

Autore	Mario Schettini
Editore	Maggioli Editore
Pagine	172 + Cd-Rom
Confezione	Brossurato
Formato	21x29,7 cm
Prezzo	39,00 euro
Novità	Marzo 2009

Il volume è una guida alle corrette azioni da intraprendere e alle misure di sicurezza da adottare negli interventi che vengono effettuati nel sottosuolo urbano, in vicinanza dei cosiddetti sottoservizi (reti elettriche, del gas, idriche, fognarie, di telecomunicazione,...).

Partendo dall'apertura in sicurezza del cantiere stradale urbano, vengono poi illustrati i rischi che possono incontrarsi nel prosieguo delle fasi di lavoro sotterranee a contatto con ciascun sottoservizio, e le ricadute in termini di costi sociali all'interno dei sistemi urbani.

Vengono, quindi, fornite le indicazioni per la corretta stesura dei PSC, del POS e del PSS e illustrate le procedure di emergenza.

Inoltre, è delineata la stima dei costi della sicurezza, con l'individuazione dei dispositivi di protezione, e descritta la necessaria documentazione di cantiere.

Viene, infine, dato il quadro normativo di riferimento.

Nel Cd-Rom allegato è riportato uno schema guida di POS, le schede delle attività di cantiere e modelli della documentazione di cantiere.