



Advanced
Building
System

SISTEMA EMMEDUE
Sistema costruttivo
antisismico isoter moacustico

TECNICA DELLE COSTRUZIONI CON IL SISTEMA EMMEDUE

INTRODUZIONE
ALLA TECNOLOGIA EMMEDUE



Rev. 00 del 18/04/2000



Certificato n° 50 100 0605

EMMEDUE S.r.l. - Via Toniolo - 61030 Fano Z.I. (PU)- ITALY
Tel. ++39/0721 855650/1- 856211 Fax ++39/0721 854030
www.mdue.it - info@mdue.it

INDICE:

1. Introduzione al Sistema Emmedue
2. Caratteristiche del Sistema Emmedue
3. Le Materie Prime
4. Impianto di produzione dei pannelli Emmedue e descrizione del ciclo di lavorazione
5. Descrizione dello stabilimento di produzione
6. Le caratteristiche tecniche dei pannelli Emmedue
7. Progettazione dell'edificio con i pannelli Emmedue
8. La posa in opera dei prodotti Emmedue ed il cantiere di costruzione



Advanced
Building
System

SISTEMA EMMEDUE
Sistema costruttivo
antisismico isoter moacustico

TECNICA DELLE COSTRUZIONI CON IL SISTEMA EMMEDUE

INTRODUZIONE
ALLA TECNOLOGIA EMMEDUE



Rev. 00 del 18/04/2000



Certificato n° 50 100 0605

EMMEDUE S.r.l. - Via Toniolo - 61030 Fano Z.I. (PU)- ITALY
Tel. ++39/0721 855650/1- 856211 Fax ++39/0721 854030
www.mdue.it - info@mdue.it

1 - INTRODUZIONE AL SISTEMA EMMEDUE

Il sistema costruttivo brevettato EMMEDUE rappresenta oggi una delle risposte tecnologicamente più avanzate e vantaggiose, in termini di tempo e di bilancio economico globale, ai programmi di realizzazione intensiva di alloggi a livello mondiale, come ha dimostrato il successo ottenuto dalla sua attuale diffusione in tutti i continenti.

L'idea base è dettata dalla possibilità di combinare, in condizioni di notevole vantaggio, le esigenze strutturali e di isolamento termico ed acustico risolte dalle strutture in c.a. e dalla muratura in mattoni nel sistema tradizionale.

L'obiettivo è stato validamente raggiunto con lo sviluppo tipologico di un pannello prefabbricato (modulare) leggero, costituito da una o due lastre di polistirene espanso (PSE) di densità opportuna, e due o quattro reti di filo d'acciaio zincato ed elettrosaldato collegate tra loro.

Tali pannelli sono completati, successivamente alla posa in opera, con l'applicazione del calcestruzzo (CLS), secondo facili procedure esecutive.

Il sistema EMMEDUE consente in tal modo di realizzare sia elementi costruttivi verticali come le pareti (portanti, divisorie), che quelli orizzontali o comunque inclinati come i solai, le coperture e le scale.

2 - CARATTERISTICHE DEL SISTEMA EMMEDUE

Le caratteristiche di natura tecnica costruttiva ed economica, che costituiscono peculiarità del sistema EMMEDUE rispetto al "tradizionale" ed alla prefabbricazione pesante, si possono sintetizzare come segue:

- 2.1-** La tipologia dei pannelli EMMEDUE è flessibile; consente facili adattamenti alle esigenze architettoniche del progetto, permettendo di realizzare qualsiasi forma piana o curva di parete o copertura. Presenta, inoltre, ottima lavorabilità anche in opera, prima dell'applicazione del calcestruzzo, consentendo di ricavare agevolmente i vani necessari ai collegamenti "sotto traccia", per gli impianti idrico-sanitario ed elettrico, fori di qualsiasi forma per finestre, porte ecc.

Così operando, l'applicazione finale del CLS, con l'aggiunta eventuale di reti di rinforzo dove necessario, garantisce il perfetto mascheramento dei collegamenti e la "monoliticità" delle strutture interessate con notevole vantaggio di tempo e qualità di esecuzione.

2.2- I pannelli EMMEDUE sono leggeri; con il loro peso variabile tra 4 e 10 dN/m² (Kg/m²) circa, i componenti, contrariamente al classico prefabbricato pesante, sono movimentabili con estrema facilità fino alla posa in opera, momento in cui viene applicato il calcestruzzo che completa la funzione statica del manufatto.

Questa caratteristica comporta una facile movimentazione dei pannelli in tutte le fasi dalla produzione alla posa, che può essere eseguita manualmente dal personale addetto, senza altri mezzi d'opera.

2.3- Le operazioni di posa e di finitura dei pannelli EMMEDUE sono semplici; Il montaggio e la successiva applicazione del calcestruzzo strutturale, richiedono solo attrezzature di allineamento e puntellazione (oltre a modesti mezzi d'opera) e sono facilmente praticabili anche nei più severi contesti ambientali, ad esempio l'applicazione del CLS sulle superfici esterne dei pannelli parete e sull'intradosso di solai e coperture può essere eseguita a spruzzo diretto della malta di cemento, contenuta in una tramoggia portatile, mediante l'uso di un normale compressore d'aria da cantiere, nel caso non fosse disponibile la turbopompa specifica per tali applicazioni.

2.4- I pannelli EMMEDUE ottimizzano le componenti strutturali; la tipologia degli elementi, la distribuzione dei fili di acciaio nelle reti, la forma finita e le caratteristiche del polistirene rendono la struttura leggera e resistente e consentono di ottimizzare le quantità dei componenti strutturali come acciaio e CLS.

2.5- Una costruzione realizzata con il sistema EMMEDUE può essere realmente definita come "monolitica" rispetto alle strutture tradizionali. Infatti, la continuità strutturale tra gli elementi di superficie orizzontali e verticali che delimitano gli spazi, viene assicurata da reti di rinforzo, successivamente conglobate nel calcestruzzo, applicato in fase di finitura.

Tale caratteristica offre notevoli vantaggi di resistenza nel caso di azioni dinamiche come quelle sismiche.

Il concetto di "monoliticità" può essere senz'altro esteso alle caratteristiche globali di isolamento della costruzione, priva di "ponti