

## Realizzazioni



# ICFItalia

Numero Verde  
**800-271110**

CONSORZIO ICF ITALIA  
Via XXV Aprile 10/12 - Trevi 06032 (PG) Italy  
Tel. 800271110 - info@icfitalia.eu - www.icfitalia.eu



### BAZZICA srl

Via XXV Aprile 10/12 - Trevi 06032 (PG)  
Tel. +39 0742 38501 - Fax +39 0742 381797  
www.bazzica.it - info@bazzica.it

### CORSTYRÈNE italie srl

Strada Provinciale 17, km. 18 - 08020 Ottana (NU)  
Tel. +39 0784 721036 - Fax +39 0784 721068  
www.corstyrene.it - commerciale@corstyrene.it

SISTEMA COSTRUTTIVO PER EDIFICI  
ANTISISMICI, A BASSO CONSUMO ENERGETICO  
ED ELEVATO ISOLAMENTO ACUSTICO.

corstyrene  
italie

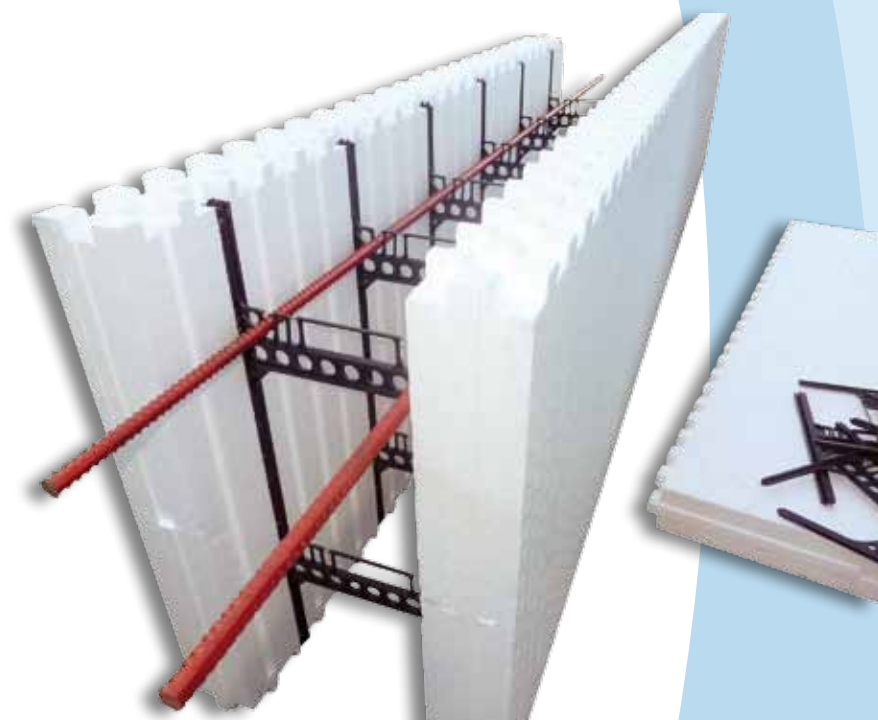
BAZZICA  
GROUP  
P.F. SISTEMI COSTRUTTIVI

sistema  
**ICFItalia**

www.icfitalia.eu

## Casseri in eps per realizzare pareti in cemento armato ad elevato isolamento termico

ICF Italia è l'innovativo sistema a pareti portanti che garantisce la realizzazione di edifici antisismici, a basso consumo energetico e dall'elevato isolamento acustico. E' il frutto del lavoro di ricerca svolto dal Consorzio ICF Italia, composto da aziende dislocate sul territorio italiano e caratterizzate da grande esperienza nella realizzazione di prodotti in Polistirene Espanso Sinterizzato (EPS) per l'edilizia.



### Caratteristiche del sistema ICF Italia

I pannelli ICF Italia, con la loro particolare conformazione e struttura, permettono di:

**Aumentare la qualità degli edifici.** Sono stati messi a punto per garantire il massimo comfort termo igrometrico sia estivo che invernale. In conformità al D.P.R. 311/2006 offrono un elevato potere termoisolante, l'omogeneità dei materiali e la "taratura" dei relativi spessori garantisce l'assenza di ponti termici anche in corrispondenza delle intersezioni. Sono stati determinati i parametri dinamici per le prestazioni estive ed è stata verificata l'assenza di condensazioni interstiziali e superficiali.

**Ridurre i costi di costruzione.** Il nuovo sistema ICF è costituito da un "modulo standard" con il quale è possibile risolvere tutte le problematiche esecutive, senza necessità di elementi speciali. Sono comunque disponibili elementi angolari e chiusure laterali che risultano utili in particolari applicazioni. La distribuzione geografica delle Aziende consorziate, unitamente al fatto che i pannelli possono essere forniti in versione "da assemblare in cantiere", permette di ridurre al minimo gli ingombri e pertanto l'incidenza dei trasporti.

**Minimizzare gli sfridi.** La dimensione verticale dei pannelli è stata determinata a seguito di attente valutazioni legate alle altezze standard degli edifici (altezza di interpiano e posizione delle aperture), pertanto in condizioni normali non ci sono sfridi. Inoltre i pannelli presentano una modularità minima di incastro pari a 25mm e possono essere rapidamente tagliati con precisione anche nel senso longitudinale.

**Velocizzare le operazioni esecutive.** Le dimensioni maggiorate del nuovo pannello rispetto a quelle dei sistemi normalmente reperibili sul mercato e la loro struttura interna, caratterizzata da un doppio "distanziale" rendono molto più rapida la posa in opera e l'inserimento delle armature avviene in modo comodo e preciso. Tutte le applicazioni di finitura sono facilitate dalle predisposizioni del pannello quali ad esempio la superficie esterna appositamente conformata per migliorare l'aderenza delle malte cementizie.

**Rispettare le norme tecniche vigenti.** La geometria dei "distanziali" permette il pieno rispetto dei copriferri, degli interferri e della distanza tra le barre di armatura, come richiesto dal DM 14/01/08. Il distanziale garantisce inoltre il definitivo alloggiamento delle armature senza necessità di ulteriori legature in opera, con possibilità di armare anche le "zone critiche" della parete, con passo delle staffe inferiore a 10cm.

**Ridurre i rischi per i lavoratori.** Il Decreto Legislativo 81/08 ("Sicurezza nei cantieri temporanei e mobili") introduce importanti prescrizioni in materia di rischi connessi all'attività edilizia durante le fasi di realizzazione e di manutenzione delle opere. Il sistema ICF Italia, riducendo il numero e la durata delle fasi lavorative, nonché semplificandole, minimizza i rischi per i lavoratori.



La struttura dei nuovi pannelli ICF ITALIA, frutto di recenti evoluzioni e di aggiornamenti ai nuovi standard costruttivi, è tale da rispettare tutti i requisiti fissati dalle norme vigenti (in Italia e in Europa) in materia di risparmio energetico, di sicurezza antisismica, di acustica, di benessere abitativo. Si noti a tal fine la conformazione del distanziale interno, l'unico in grado di posizionare i ferri di armatura in conformità alle nuove norme tecniche sulle costruzioni, garantendo al tempo stesso sicurezza antisismica e durabilità dei ferri di armatura. La modularità dei pannelli (120x52.5cm) è stata appositamente messa a punto per consentire la riduzione degli sfridi in cantiere. I materiali che compongono i casseri ICF sono certificati e dotati di marcatura CE.

Insieme al cassero ICFITALIA, nell'ottica di offrire un servizio completo e rispondente ad ogni esigenza del costruttore, il Consorzio ha brevettato un proprio sistema "solaio" denominato ICF MONOBI. Si tratta di pannelli modulari realizzati in EPS con opportuni inserti metallici collaboranti, che offrono la possibilità di essere assemblati in cantiere minimizzando i costi, in particolare quelli di trasporto e semplificano notevolmente le operazioni esecutive.

Con i pannelli ICF MONOBI è possibile realizzare anche solai ad orditura bidirezionale, riducendo gli spessori strutturali.

Per ogni progetto lo staff tecnico del Consorzio ICF Italia propone, in sinergia con i progettisti, una specifica analisi strutturale con il fine di ottimizzare il dimensionamento non solo delle pareti e dei solai, ma anche delle fondazioni e delle travi di piano.

In tal modo è possibile introdurre economie notevolissime nei costi di realizzazione al "grezzo strutturale" dell'edificio.

L'assistenza tecnica in cantiere è garantita dagli operatori specializzati ICF, che affiancano gli esecutori nelle principali fasi di costruzione; ove necessario il Consorzio mette a disposizione dell'impresa apposite squadre che si occupano del montaggio in cantiere dei pannelli e dell'assistenza al getto. In ogni caso viene fornito agli esecutori un manuale che illustra dettagliatamente tutte le fasi costruttive.

La strutturazione del Consorzio, con sedi operative in aree ben distinte dell'Italia garantisce questo tipo di assistenza in tutto il territorio nazionale, senza ritardi o oneri di alcun tipo.

### Prestazioni termoigrometriche

Spessore interno di isolante (cm)	Sezione di cls (cm)	Spessore esterno di isolante (cm)	Trasmittanza (W/mq*K)	Sfasamento termico (h)	Fattore di attenuazione	Trasmittanza termica periodica Yie	Ms (Kg/mq)
6,00	15,00	6,00	0,262	7,910	0,041	0,011	348,60
6,00	15,00	7,50	0,235	8,037	0,037	0,009	349,05
7,50	15,00	7,50	0,213	8,177	0,033	0,007	349,50
7,50	15,00	10,00	0,184	8,428	0,029	0,005	350,25
7,50	15,00	15,00	0,145	9,102	0,024	0,004	351,75
6,00	20,00	6,00	0,261	8,727	0,030	0,008	463,60
6,00	20,00	7,50	0,234	8,851	0,027	0,006	464,05
7,50	20,00	7,50	0,212	8,988	0,024	0,005	464,50
7,50	20,00	10,00	0,183	9,237	0,021	0,004	465,25
7,50	20,00	15,00	0,144	9,909	0,018	0,003	466,75
6,00	25,00	6,00	0,259	9,698	0,022	0,006	578,60
7,50	25,00	7,50	0,211	9,958	0,018	0,004	579,50
7,50	25,00	10,00	0,183	10,206	0,016	0,003	580,25
7,50	25,00	15,00	0,144	10,879	0,013	0,002	581,75
7,50	30,00	7,50	0,210	11,041	0,014	0,003	694,50
7,50	30,00	10,00	0,182	11,290	0,012	0,002	695,25
pannelli versione "extra"							
10,00	15,00	15,00	0,131	9,370	0,020	0,003	352,50
10,00	25,00	15,00	0,130	11,144	0,011	0,001	582,50
pannelli versione "maxi"							
15,00	15,00	15,00	0,110	10,070	0,016	0,002	354,00
15,00	25,00	15,00	0,109	11,843	0,009	0,001	584,00

I valori riportati in tabella derivano da valutazioni analitiche svolte in conformità alle norme di riferimento, nell'ipotesi di "rasatura" esterna e cartongesso interno spessore 15mm.

I pannelli ICF Italia sono disponibili con spessori di isolante variabili da 6 a 15 cm e con spessore del setto in cls da 15, 20, 25 e 30 cm. La particolare conformazione degli incastri impedisce la fuoriuscita del calcestruzzo e migliora la stabilità durante le fasi di getto.

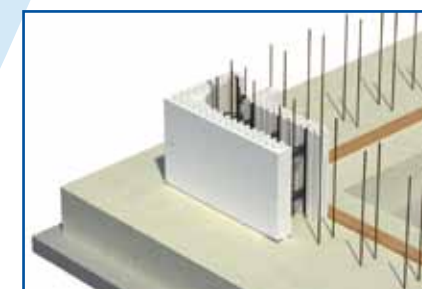
Mediante semplici operazioni di assemblaggio i casseri ICF consentono dunque di ottenere pareti in calcestruzzo armato o "debolmente armato" (in conformità al DM14/01/2008) già coibentate, con valori di trasmittanza variabili, a seconda degli spessori, da 0,100 a 0,260 w/mqk, con sfasamento termico compreso tra 8 e 12 ore, e con fattore di attenuazione inferiore a 0,010.



### Fasi costruttive



STOCCAGGIO DEI PANNELLI



REALIZZAZIONE DELL'ANGOLO



TAGLIO DEI PANNELLI



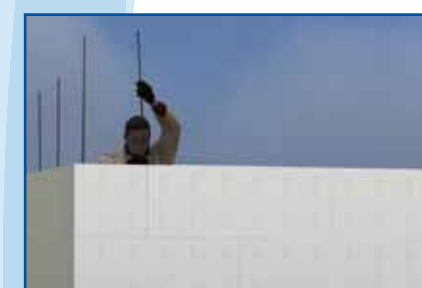
INTERSEZIONE A T



REALIZZAZIONE DI APERTURE



SISTEMA DI PUNTELLATURA



INSERIMENTO ARMATURE



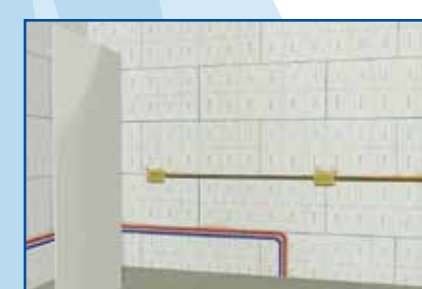
PARTICOLARE SOLAIO-BALCONE



INSERIMENTO SCATOLE



NODO PARETE-SOLAIO



APPLICAZIONE CARTONGESSO



COPERTURA IN LEGNO

Il rispetto di alcuni, semplici, particolari costruttivi garantisce, in condizioni di normale impiego, il corretto comportamento strutturale delle pareti realizzate con il sistema costruttivo ICF Italia: unioni in fondazione e con i solai, intersezioni tra le pareti ed in corrispondenza delle aperture, modalità di collocamento dei ferri di cassetteria, di getto e di finitura.

È opportuno precisare che i pannelli vengono forniti in cantiere in forma di elementi modulari in polistirolo che non hanno, in sé, alcuna funzione strutturale (seguendo le definizioni di cui al DM 14/01/08 trattati di "prodotti da costruzione" e non di "prodotti da costruzione per uso strutturale"). Per garantire il corretto comportamento strutturale del sistema a pareti portanti, i pannelli devono essere opportunamente completati dall'impresa esecutrice mediante l'introduzione di armature integrative e con il getto del calcestruzzo.

L'entità di tali armature dipende sempre dalle luci e dalle sollecitazioni che interessano l'opera, pertanto resta una prerogativa esclusiva del progettista strutturale quella di determinarle a seconda dei casi. Senza prescindere dal rispetto dei particolari costruttivi, l'utilizzo pratico dei pannelli ICF può essere ottimizzato da ogni esecutore, anche se l'esperienza maturata nel corso degli anni consiglia di rispettare le nostre istruzioni elementari, che favoriscono la buona riuscita dei lavori.

Le immagini riportate sono esemplificative di alcune specifiche operazioni non potendosi, nei limiti del presente fascicolo, fornire una rappresentazione completa di tutte le fasi esecutive.

Disponiamo comunque di maestranze specializzate che sono in grado di fornire assistenza (avviamento) alle imprese che per la prima volta utilizzano il sistema.



[www.icfitalia.eu](http://www.icfitalia.eu)