

Tradizionalmente associato alle strutture in cemento armato gettato in opera, costituisce una collaudata soluzione tecnologica diffusa anche all'interno di sistemi costruttivi evoluti in cemento armato e acciaio

Latero cemento: una presenza discreta

L'origine del solaio in latero cemento, risultato dell'ottimizzazione costruttiva dei primi solai in cemento armato, ha generato nella realtà produttiva italiana una sorta di affinità elettiva tra latero cemento e strutture in cemento armato gettato in opera. Tuttavia, quello che sembrava essere un connubio esclusivo, si è aperto, con l'introduzione di sistemi costruttivi prefabbricati in cemento armato e acciaio, a ulteriori possibili accostamenti. Mentre in altri contesti geografici, come per esempio negli Stati Uniti, ma anche nella più vicina Francia, l'industrializzazione del costruire ha proposto e imposto tecniche proprie dell'industria anche per quanto riguarda il solaio, in Italia si è assistito alla ibridazione del latero cemento con i diversi sistemi che venivano sperimentati, dimostrando una flessibilità applicativa difficilmente attribuibile ad altre soluzioni tecniche.

L'associazione del latero cemento con le strutture in cemento armato gettate in opera è sicuramente la più diffusa, adeguandosi alle più diverse strutture produttive e di organizzazione del cantiere.

Dalle prime applicazioni, alle esperienze provocatoriamente finalizzate alla esasperazione delle potenzialità estetiche del cemento armato operate dai brutalisti, fino alla diffusione capillare nel costruire contemporaneo delle piccole imprese, il solaio in latero cemento, nelle sue diverse varianti offerte dall'innovazione produttiva, ha costituito e costituisce tuttora il referente privilegiato per le strutture gettate in opera. Si tratta di una diffusione che permane anche nelle prime esperienze di prefabbricazione nelle quali, a fronte di un impiego di pannelli prefabbricati per il tamponamento, la struttura viene nella maggior parte dei casi gettata in opera.

E' il caso per esempio degli edifici residenziali progettati da Angelo Mangiarotti e costruiti a Monza e Arosio nel 1972 e nel 1976 nei quali, malgrado l'elevato livello innovativo della soluzione distributiva e dell'organizzazione del tamponamento, la struttura fa ancora riferimento all'orizzonte tradizionale e artigianale del cemento armato gettato in opera e del solaio in latero cemento.

Con gli sviluppi successivi dei sistemi costruttivi industrializzati la questione della prefabbricazione viene posta in termini più radicali. Anche la struttura portante viene concepita come assemblaggio di componenti realizzati in fabbrica e tuttavia il solaio in latero cemento si guadagna una propria nicchia affiancando alla soluzione con piccoli elementi di laterizio, resi monolitici in cantiere, una soluzione costruttiva basata sull'assemblaggio di pannelli realizzati a piè d'opera.

Si assiste, in questa fase, anche alla elabo-

razione di soluzioni di solaio sostitutive del latero cemento, e tuttavia il permanere della sua diffusione all'interno di sistemi costruttivi industrializzati è tale da connotare un intero settore della sperimentazione condotta intorno agli anni Settanta-Ottanta, poi definito come tradizionale evoluto.

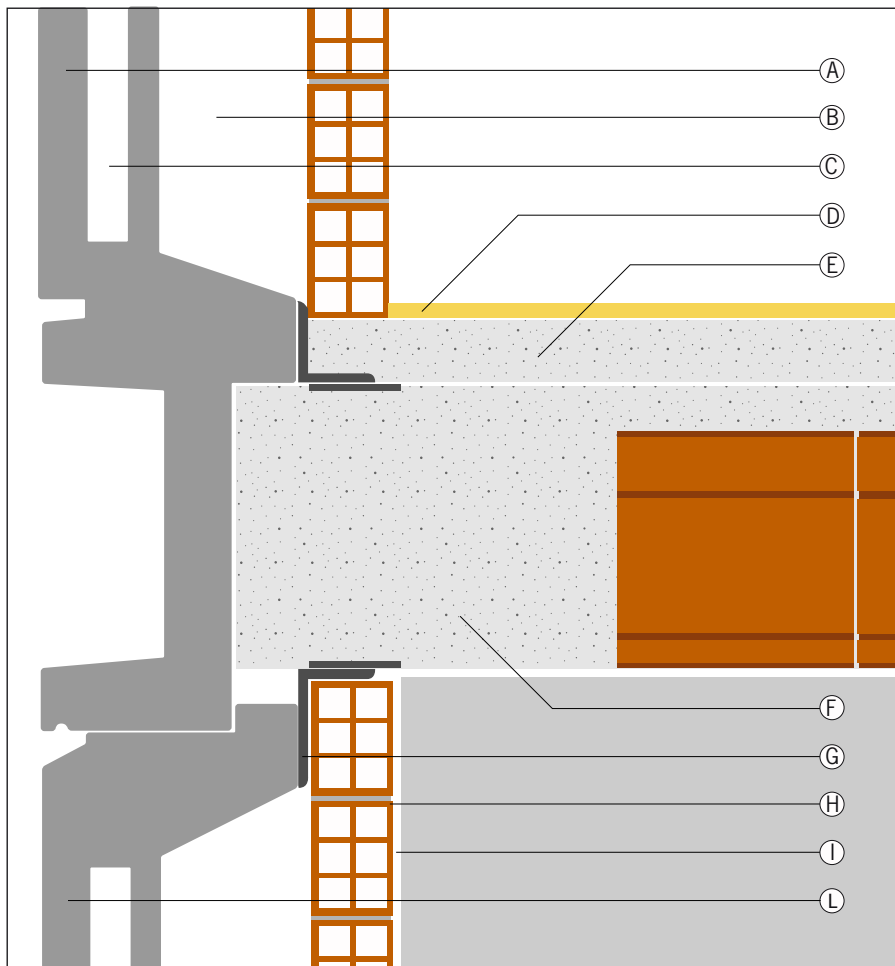
Esemplificativo di questo atteggiamento può essere considerato il progetto elaborato, in occasione dell'applicazione del Repertorio dei progetti tipo promosso dalla Regione Lombardia nel 1977, dal gruppo di ricerca coordinato da Adriana Baglioni. Il progetto, denominato "Era ora", prevedeva infatti l'impiego di una struttura puntiforme in cemento armato prefabbricata con pannelli di solaio prefabbricati in latero cemento. L'impiego del latero cemento a fronte della disponibilità di una soluzione alternativa con *predalles* all'interno del sistema "K" (questo è il nome commerciale del sistema costruttivo utilizzato) costituisce un elemento molto interessante a supporto della tesi del radicamento e della diffusione della cultura del latero cemento in Italia anche in un ambito progettuale e produttivo particolarmente rivolto alla industrializzazione del cantiere.

Questo radicamento si presenta in termini analoghi nel caso di sistemi costruttivi in acciaio.

In questo senso è emblematico il complesso residenziale progettato da Enrico D. Bona e Mauro Strata e realizzato a Lentate sul Seveso nel 1987. Il complesso è stato costruito utilizzando una versione corretta del sistema strutturale in acciaio denominato "Basis", mentre i solai sono stati realizzati in latero cemento gettato in opera. La diversa matrice tecnica dei due sistemi si fa in questo caso ancora più evidente; ma è proprio l'apparente contrasto tra due realtà produttive che consente di introdurre una visione del costruire contemporaneo in termini di ibridazione di tecniche e logiche costruttive molto differenti tra loro.

E ancora una volta il solaio in laterocemento mostra la sua flessibilità e la sua compatibilità con le più diverse tecniche esecutive strutturali.

E' possibile quindi concludere che il solaio in latero cemento costituisce una presenza diffusa, ancorchè discreta, all'interno dei diversi contesti con la quale il costruire di questi ultimi anni si è confrontato e si confronta: è la dimostrazione di una cultura costruttiva radicata, di una struttura produttiva consolidata, ma anche di livelli prestazionali difficilmente eguagliati dalle soluzioni sostitutive.



Dettaglio 1

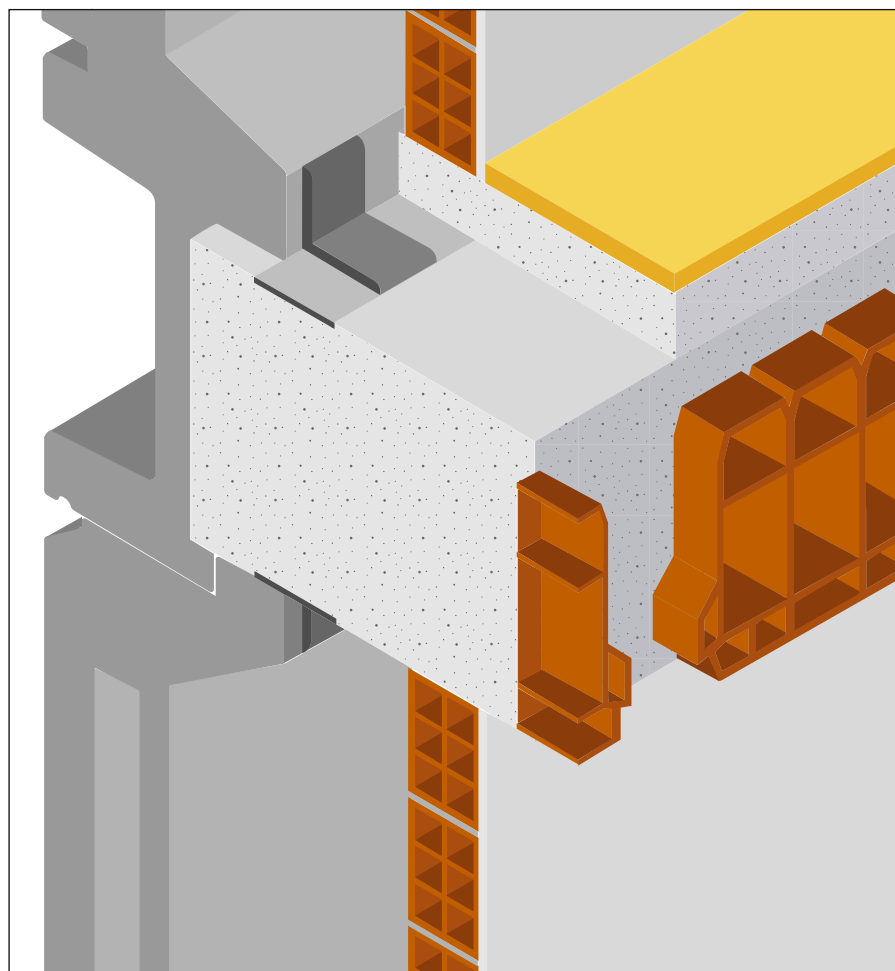
Angelo Mangiarotti. Edificio per abitazioni ad Arosio, 1976; sezione verticale in prossimità del solaio.

Descrizione

All'attento studio delle potenzialità della prefabbricazione, attuato nella progettazione del tamponamento, si affianca il riferimento alla prassi consolidata delle strutture in cemento armato e dei solai in latero cemento gettati in opera.

Legenda

- A. Pannello di tamponamento prefabbricato
- B. Intercapedine
- C. Isolante
- D. Pavimento
- E. Massetto di sottofondo
- F. Solaio in laterocemento gettato in opera
- G. Piastra in acciaio per il fissaggio del tamponamento
- H. Controparete in laterizio
- I. Rasatura in gesso
- L. Pannello di tamponamento prefabbricato



Dettaglio 2

Angelo Mangiarotti. Edificio per abitazioni ad Arosio, 1976; assonometria.

Descrizione

Il tamponamento in pannelli prefabbricati ad altezza di piano e larghi 95 cm è fissato alla struttura gettata in opera mediante inserti metallici, collocati sul pannello e nel solaio in laterocemento, che vengono saldati nell'operazione di montaggio. Una controparete in laterizio completa il tamponamento.



1. Angelo Mangiarotti, edificio per abitazioni a Arosio, 1976 (foto archivio Mangiarotti).

2. Angelo Mangiarotti, edificio per abitazioni a Arosio, 1976, particolare del montaggio del pannello di tamponamento al solaio (foto archivio Mangiarotti).

Dettaglio 3

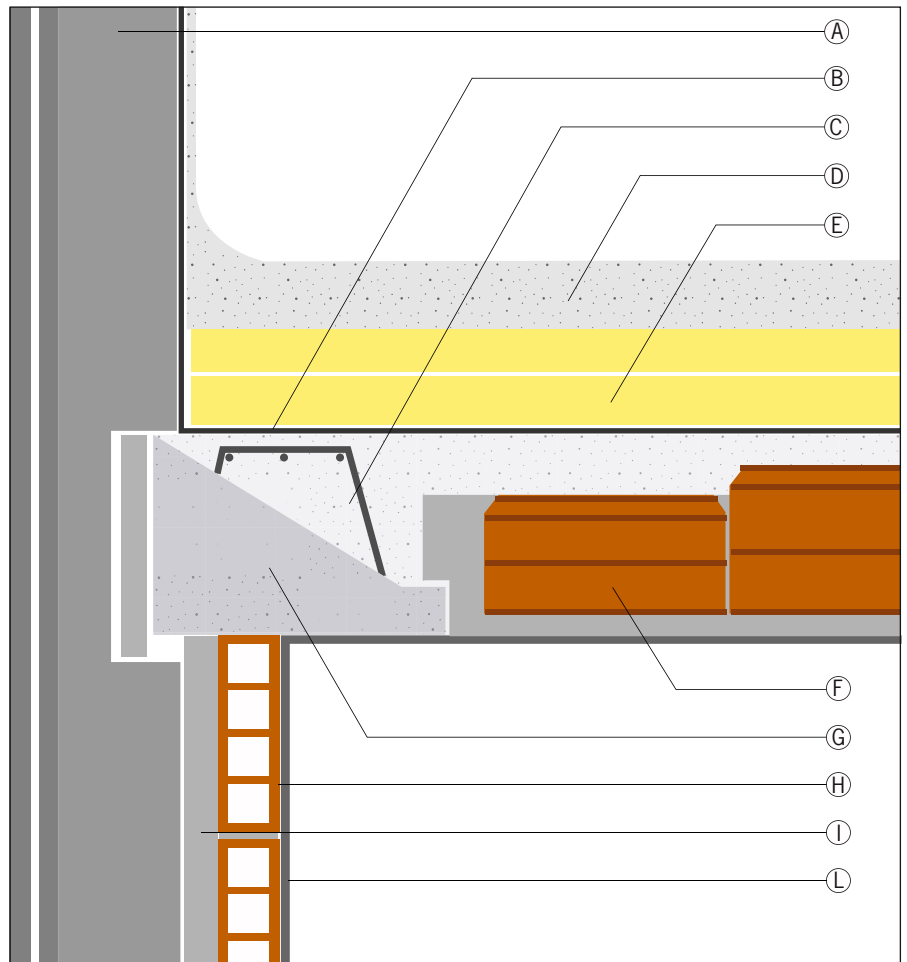
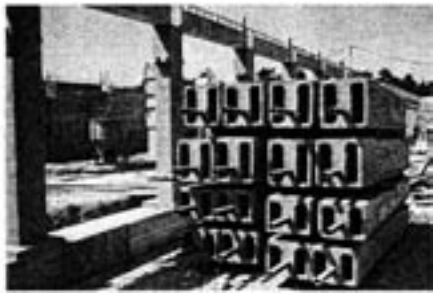
Adriana Baglioni e altri, "Era ora", 1977: sezione verticale in prossimità del solaio di copertura.

Descrizione

Il pannello di solaio prefabbricato in laterocemento costituisce una evoluzione del tradizionale solaio gettato in opera finalizzata alla riduzione dei tempi di costruzione e all'ottimizzazione dell'organizzazione del cantiere.

Legenda

- A. Pannello di tamponamento prefabbricato
- B. Barriera al vapore
- C. Getto di completamento
- D. Massetto di sottofondo
- E. Isolante
- F. Solaio con pannelli in laterocemento prefabbricati
- G. Trave prefabbricata
- H. Controparete in laterizio
- I. Isolante
- L. Rasatura a gesso

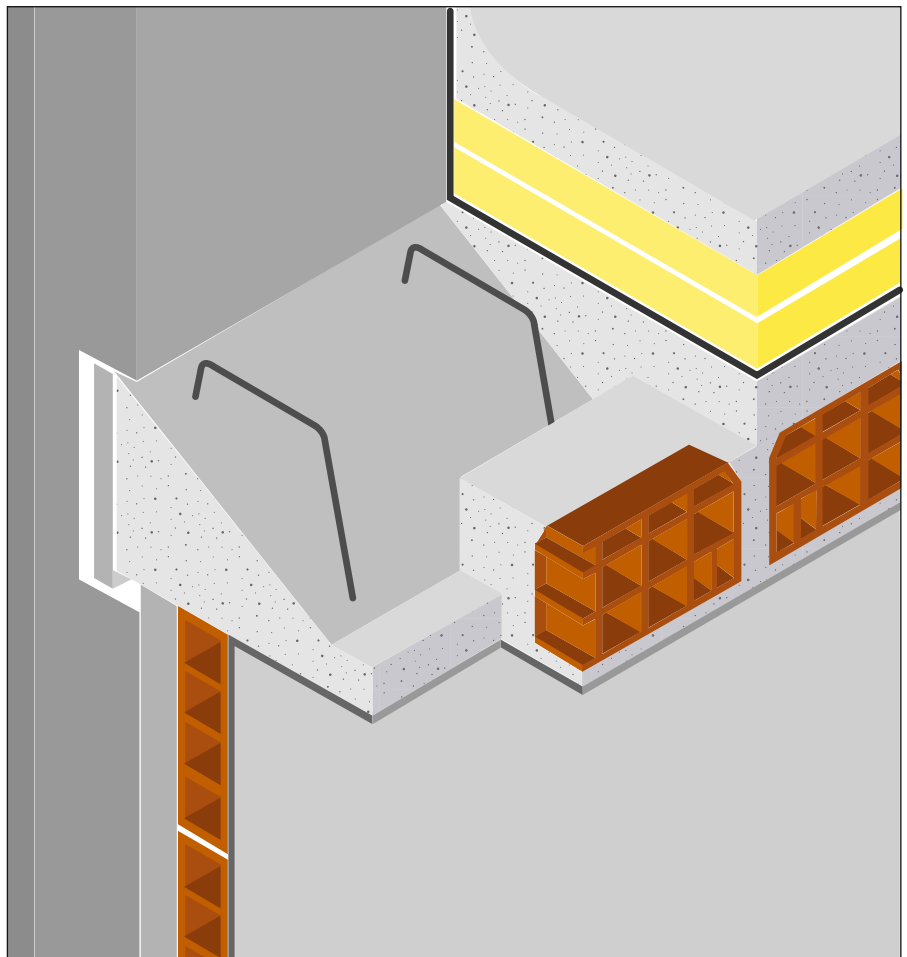


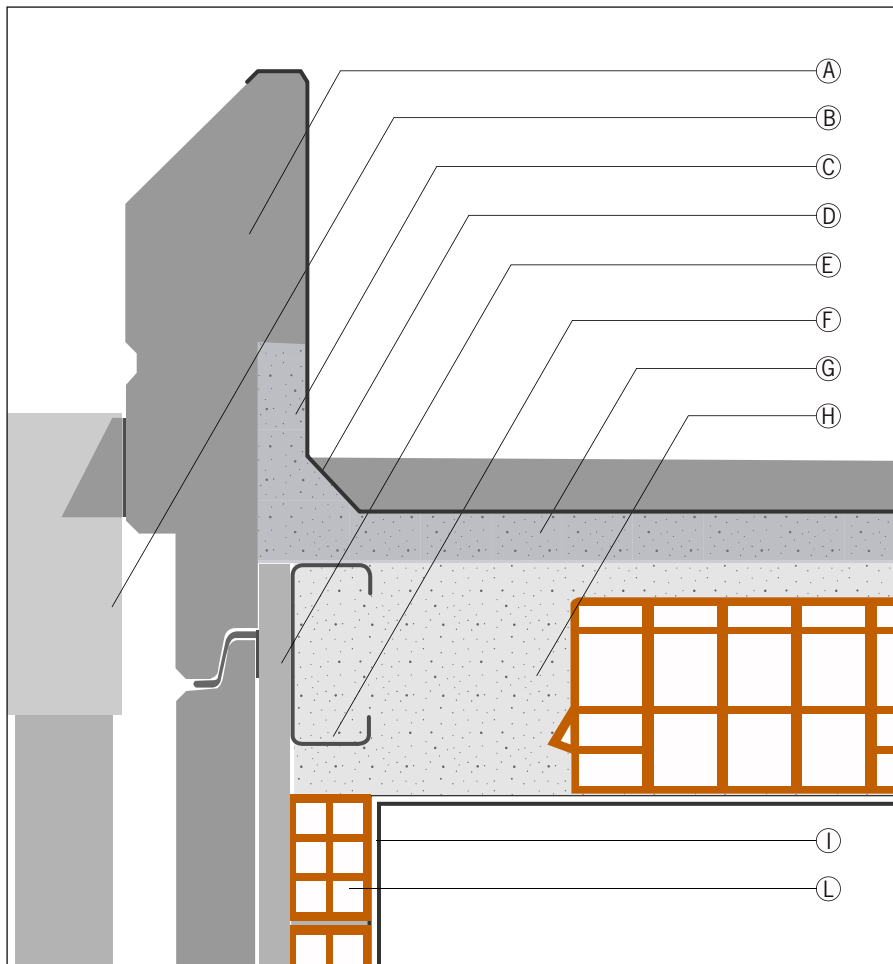
Dettaglio 4

Adriana Baglioni e altri, "Era ora", 1977: assonometria.

Descrizione

Il sistema costruttivo è costituito da pilastri e travi prefabbricati e da pannelli di solaio in latero cemento anch'essi prefabbricati. La monoliticità dell'insieme è garantita da un getto di completamento realizzato in opera. Il tamponamento prefabbricato è fissato alla struttura con un sistema meccanico.





Dettaglio 5

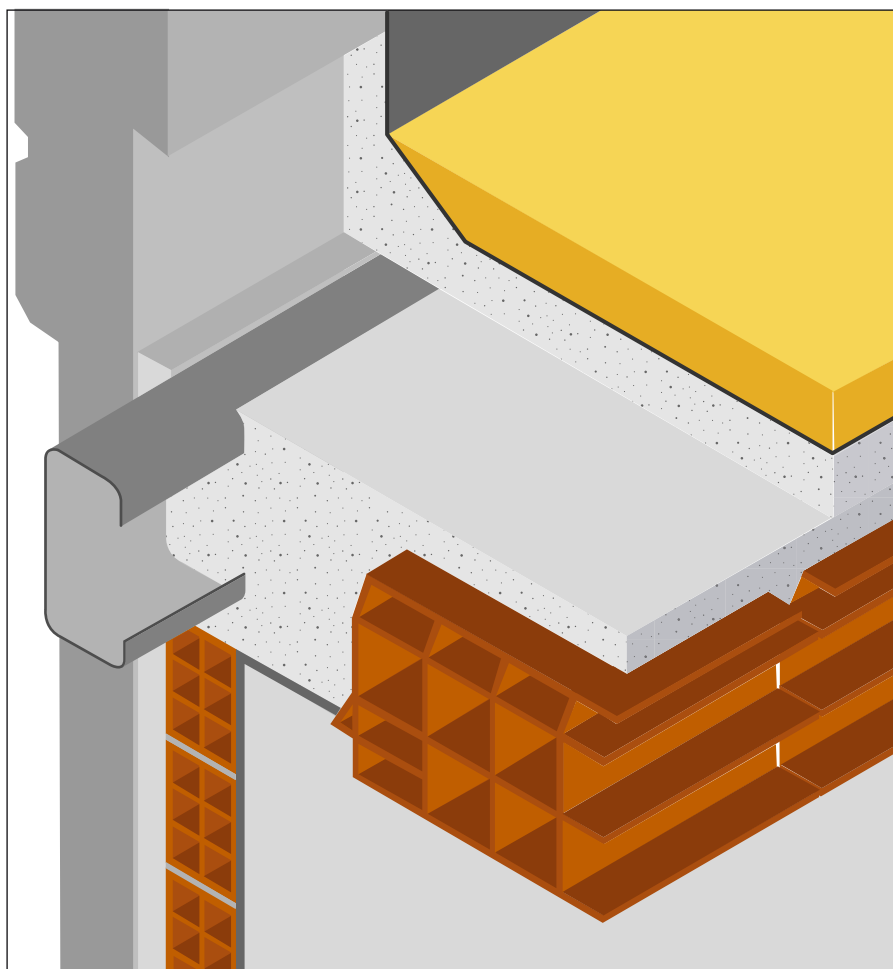
Enrico D. Bona, Mauro Strata, Complesso residenziale a Lentate sul Seveso, 1987: sezione verticale in prossimità del solaio.

Descrizione

Il completamento della struttura in acciaio, interamente assemblata a secco, con solai in latero cemento gettati in opera, costituisce la sperimentazione dell'accostamento di due culture tecniche che si pongono ai poli opposti per quanto riguarda l'organizzazione del cantiere.

Legenda

- A. Pannello di coronamento prefabbricato
- B. Pluviale
- C. Getto di sigillatura fissaggio del tamponamento
- D. Manto impermeabile
- E. Isolante
- F. Trave secondaria in acciaio
- G. Massetto di sottofondo
- H. Solaio in laterocemento gettato in opera
- I. Rasatura a gesso
- L. Controparete in laterizio



Dettaglio 6

Enrico D. Bona, Mauro Strata, Complesso residenziale a Lentate sul Seveso, 1987: assonometria.

Descrizione

La struttura in acciaio, realizzata in pochi giorni, è completata con solai in latero cemento gettati in opera e da una tamponamento costituito da pannelli in cemento armato prefabbricati di grandi dimensioni e controparete in laterizio.



4. Enrico D. Bona, Mauro Strata, complesso residenziale a Lentate sul Seveso, 1987, operazioni di getto dei solai in latero cemento.

5. Enrico D. Bona, Mauro Strata, complesso residenziale a Lentate sul Seveso, 1987.