

PER L'EDILIZIA TURISTICA

Un'interessante realizzazione basata su un sistema costruttivo altamente industrializzato ma al tempo stesso di notevole flessibilità. Con una buona resa anche in termini di comfort abitativo.



Il sistema

Questo sistema, che per quanto innovativo viene utilizzato ormai da 30 anni in tutto il mondo, si caratterizza per una serie di aspetti di notevole rilevanza nell'economia generale della costruzione.

Il pannello Emmedue può essere infatti agevolmente trasportato a mano, da uno/due addetti, anche in forma assemblata e in dimensioni superiori ai 4 m². Nella fase immediatamente successiva può essere lavorato e posizionato

È basato interamente sull'ingegnoso sistema costruttivo Emmedue il complesso residenziale per le vacanze Mirice Lu Lamoni, localizzato presso Vignola Mare (Olbia-Tempio), presentato in queste pagine. La struttura, architettonicamente concepita in stile gallurese e con ampi giardini, è allo stesso tempo semplice e articolata, caratterizzandosi per l'armonia tra i diversi corpi edilizi e il paesaggio circostante, le spiagge e l'attigua pineta.

Il complesso, in particolare, è infatti costituito da un aggregato di casette modulari di modeste dimensioni, assemblate tra loro in modo vario e di due differenti tipologie, monopiano e bipiano.

La soluzione

Il sistema costruttivo utilizzato si basa su una serie di pannelli modulari, costituiti da due reti in acciaio zincato elettrosaldato con interposto un nucleo di polistirene espanso e collegate tra di loro da

connettori. Tali pannelli, prodotti industrialmente, vengono in seguito completati in opera con l'applicazione di calcestruzzo proiettato su entrambi i lati. Emmedue, oltre alle pareti portanti con annesso isolamento, dispone di una gamma completa di elementi costruttivi con cui sono stati realizzati altresì i solai, le coperture, i divisori e le scale del complesso, permettendo così di ottimizzare le fasi di fornitura, le tempistiche e le maestranze.



manualmente da un singolo addetto senza richiedere l'utilizzo di mezzi di sollevamento. Ciò semplifica e accelera la messa in opera dei pannelli in ogni situazione. Le operazioni non richiedono assolutamente manodopera particolarmente qualificata. Nel caso in cui venisse impiegato personale qualificato se ne ricaverebbe un sensibile aumento di produttività. Inoltre, l'impiego dei pannelli come doppi casseforme a perdere, in secondo luogo, con-

sente di effettuare il getto di calcestruzzo indipendentemente dalle temperature esterne, cioè anche in condizioni climatiche che normalmente sconsigliano l'operazione.

Infatti grazie alle sue qualità adiabatiche, dovute alle caratteristiche fortemente isolanti dei materiali, il manufatto protegge il getto dai pericoli del gelo alle basse temperature e dell'eccessiva evaporazione alle alte temperature, e pertanto il getto non richiede additivi specifici. Inoltre, trattandosi di un sistema isolante su due direzioni, ha la capacità di trasformare in energia il calore latente di disidratazione: tale fenomeno contribuisce a migliorare la qualità del processo di maturazione e ad abbassarne i tempi fino quasi a livelli della maturazione a vapore. A maturazione avvenuta, con tempi ridotti del 50% rispetto ai sistemi tradizionali, si può calcolare che una parete portante di 28 cm, costruita con un pannello doppio, abbia un potere isolante pari a 0,362 W/m²K contro trasmittanze termiche nettamente superiori degli altri sistemi costruttivi. Terminata la costruzione, oltre ai vantaggi dal punto di vista termico, il sistema presenta analoghi vantaggi dal punto di vista acustico, sia negli elementi verticali che in quelli orizzontali. Agevoli anche le operazioni di finitura, grazie alla presenza di una rete di sostegno zincata che consente di utilizzare qualsiasi tipo di intonaco.

Inoltre l'intonaco, applicato su pareti intimamente connesse tra di loro e armato per la presenza della rete metallica, risulta monolitico, escludendo ogni possibile fenomeno di fessurazione derivante da sollecitazioni meccaniche e/o termiche.

I vantaggi del sistema

Strutturali: le unioni monolitiche dei pannelli riescono ad apportare un'elevata resistenza strutturale alle costruzioni, mentre la maggior leggerezza dell'opera finita contribuisce a un risparmio sui componenti strutturali.

Costruttivi: il sistema non richiede manodopera specializzata, è versatile e adattabile a qualsiasi tipologia architettonica. A tale scopo i pannelli sono di lunghezza e spessore variabili.

Economici: si ha una riduzione dei costi e dei tempi di esecuzione grazie alla maneggevolezza, leggerezza e rapidità di montaggio dei pannelli stessi; inoltre l'installazione degli impianti risulta semplice, veloce e pulita.

Comfort: grazie all'assenza di ponti termici e alla permeabilità al vapore che permette di contenere i fabbisogni energetici, si ottiene un notevole miglioramento del comfort abitativo all'interno degli edifici, un conseguente risparmio energetico e una riduzione dell'inquinamento.

PRODUCTS/INSTALLED

DEDICATED TO TOURIST BUILDING

An interesting work based on a highly industrialized building system but, at the same time, with high flexibility. A good performance also as regards living comfort.



The Mirice Lu Lamoni holidays complex, located at Vignola Mare (Olbia-Tempio) and presented in these pages, is fully based on the Emmedue enterprising building system. The building was conceived with a simple and complex architectural style from Gallura with large gardens. Indeed, it is characterized by the harmony among the different building bodies and the surrounding landscape, the beaches and the adjacent pinewood. In fact, the complex is made of a range of small-sized modular houses assembled each other in different ways, being of two different types: one-storey and two-storey.

The solution

The building system used is based on a range of modular panels made of two electro-welded, galvanized steel meshes with an interposed core of expanded polystyrene, joined each other by connectors. These industrially-made panels are later completed in site through the application of concrete sprayed on both sides. Emmedue, in addition to the load bearing walls with annexed insulation, for this residence avails itself of a complete range of building elements, some of which, floors, roofs, partitions and staircases are made to optimize the supplying phases, the times and the labour.

The System

This system, which even though innovative has been by now used for 30 years all over the world, is characterized by a range of important elements in the general economy of building. Indeed, Emmedue panel can be easily hand-transported by means of one or two operators also when assembled and with a size over 4 sq. m. Immediately later it can be worked and hand-positioned by only an operator without the need of lifting means. That simplifies and accelerates the installation of the panels in each condition. These operations do not require expert workmen. But by using expert operators there will be a high growth in productivity. More over, the use of double panels as disposable formworks enable to cast concrete independently from the weather temperature, meaning also in bad weather conditions that are generally not suitable. Indeed, thanks to its adiabatic features, due to the highly insulating performances of the materials, the element protects the casting from the risks of frost at low temperatures and of exaggerate evaporation at high temperatures, so casting does not need special additives. In addition, as it is a bidirectional insulating system, it can turn the latent dewatering heat into energy: this phenomenon helps to improve the quality of the curing process and to lower times, almost up to the levels of vapour curing. Once curing took place, with a time reduction of 50% compared with the traditional systems, it is possible to calculate that a main wall of 28 cm, built in a double panel, has achieved an insulation power of 0.362 W/m²K compared with the heat transmittances of the other building systems that are clearly higher: concrete 2, fired clay building material 1.7. At the end of building, in addition to the advantages from a thermal point of view, the system has the same advantages from an acoustic point of view as regards both vertical and horizontal elements. And also finishing is made easier thanks to a galvanized bearing grid, which enables to use every type of plaster. In addition, the plaster applied on walls closely connect them each other and reinforce, due to the metallic mesh, its monolithic feature preventing from any cracking phenomena due to mechanical and/or heat stresses.