

Muratura armata POROTON®

Realizzazione di un edificio a piani sfalsati ad Arcugnano (VI).

Stefano Petris

La realizzazione che presentiamo si può a buon titolo annoverare tra i "casi particolari". Questa abitazione, sviluppata su piani sfalsati, rappresenta una eccezione rispetto alle tipiche costruzioni realizzate in muratura portante e permette di proporre soluzioni tecniche estremamente interessanti grazie all'impiego della muratura armata.



Fig. 1 - Area dell'intervento.

Situata ad Arcugnano (VI), addossata ad un pendio da cui domina il panorama collinare circostante, questa abitazione su tre livelli, ampliamento di un edificio esistente, è forse uno dei migliori esempi delle potenzialità del sistema costruttivo in **muratura armata**.

L'impianto planimetrico verte sul piano terra come fulcro da cui si sviluppano i percorsi verso l'alto, per le camere, e verso il basso, per l'autorimessa.

A lato dei locali adibiti a residenza al primo piano sono collocate la cantina e il magazzino.

La casa si sviluppa per successivi sbancamenti, come si vede dal prospetto, che si riflettono all'interno: i percorsi si articolano a spirale dal soggiorno/living-room verso gli ambienti più privati.

Il portico al piano terra inquadra il paesaggio collinare riversandolo all'interno e realizzando una mediazione tra il privato e la natura.

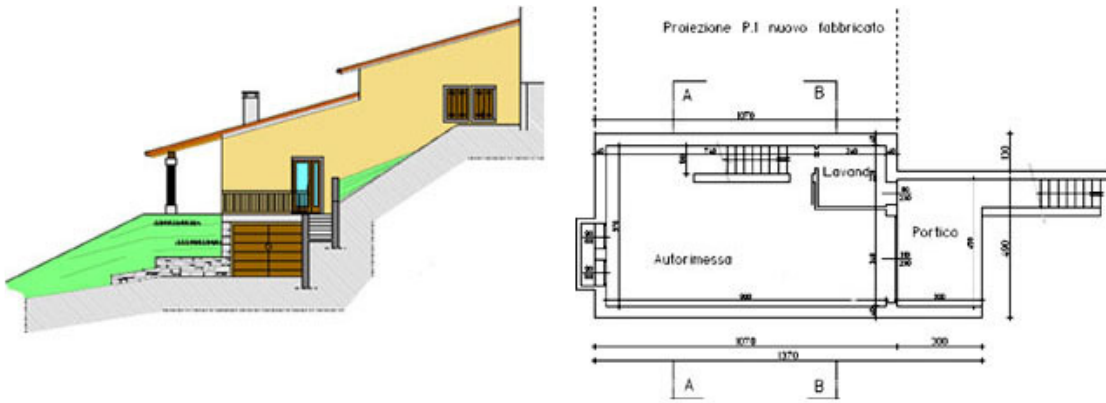


Fig. 2 - Prospetto ovest del fabbricato (a sinistra) e pianta del piano interrato (a destra).

Progettazione in muratura armata



Fig. 3 - Fase di cantiere.

La struttura portante è costituita dai muri perimetrali e dal muro che unisce il piano terra ed il piano primo del fabbricato, in laterizio POROTON® Brite di spessore 30 cm.

Il "sistema parete" del piano terra e del piano primo è costituito dalla muratura portante con all'esterno di questa una rifodera realizzata con tramezze in POROTON® di spessore 10 cm e 2 strati di pannelli in sughero da 2 cm [fig. 4].

I pannelli in sughero proseguono per tutta la lunghezza della facciata, dal piano dell'autorimessa, coprendo così la parete in c.a. del piano interrato, fino alla cornice della copertura.

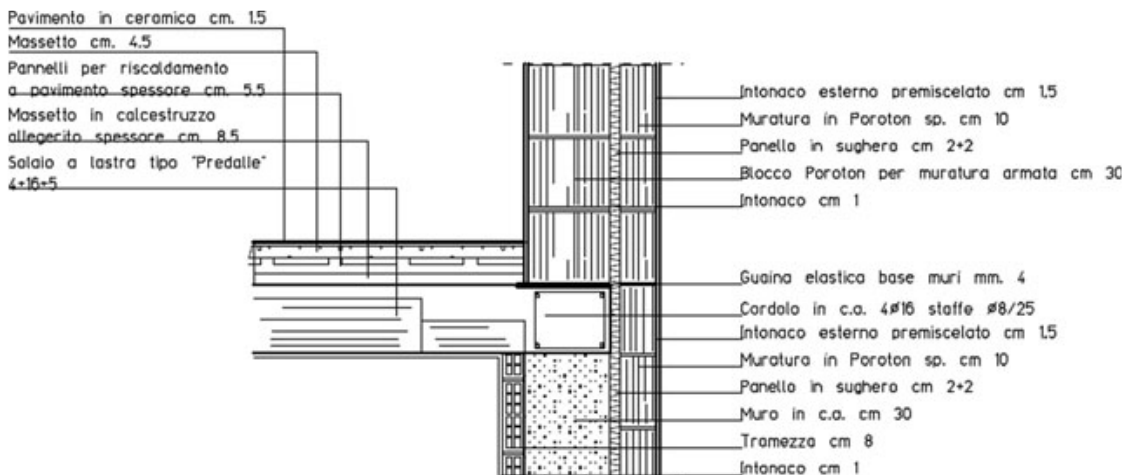


Fig. 4 - Particolare costruttivo del nodo muratura solaio del piano autorimessa.

Come evidenziato in figg. 5 e 6 lo studio dei corsi in muratura è stato estremamente dettagliato.

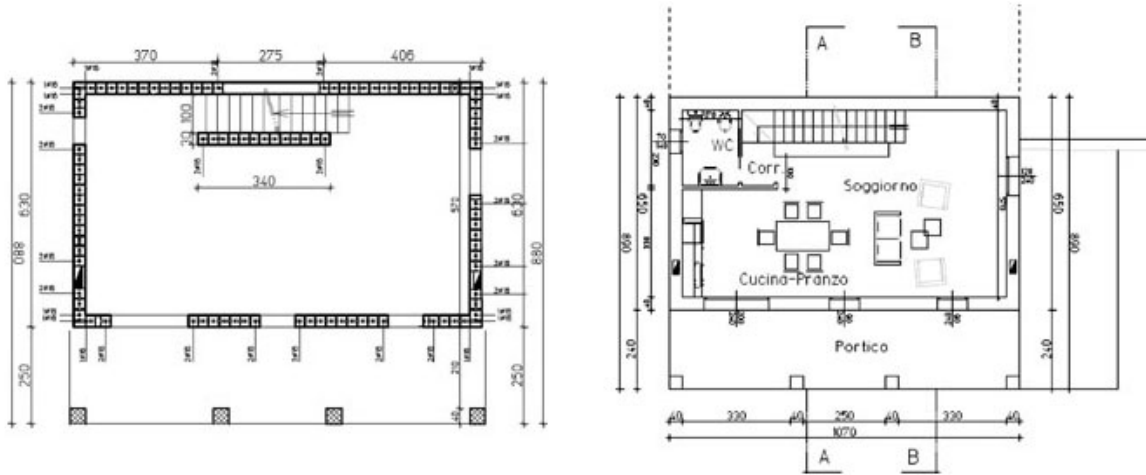


Fig. 5 - Pianta delle murature del piano terra (a sinistra) e progetto architettonico del piano terra (a destra).



Fig. 6 - Vista delle fasi realizzative in cantiere.

Questo sia perché richiesto dal sistema costruttivo stesso (che impone di conoscere in precedenza l'esatta posizione di canne fumarie, sfiati, canalizzazioni idrauliche ed aperture per porte e finestre, per determinare la posizione dei setti portanti) sia per la particolare progettazione di questo cantiere che pone alcuni problemi progettuali per la parete su cui si snodano le scale [fig. 7]. Questo muro, infatti, unisce il piano terra con il primo piano. Al piano terra è addossato al terreno dello sbancamento (quindi la rifodera esterna si trova rivolta verso il terreno), al primo piano si rivolge verso le colline (quindi la rifodera esterna si trova a sud). Senza una esatta progettazione la sua realizzazione avrebbe comportato continue risistemazioni.

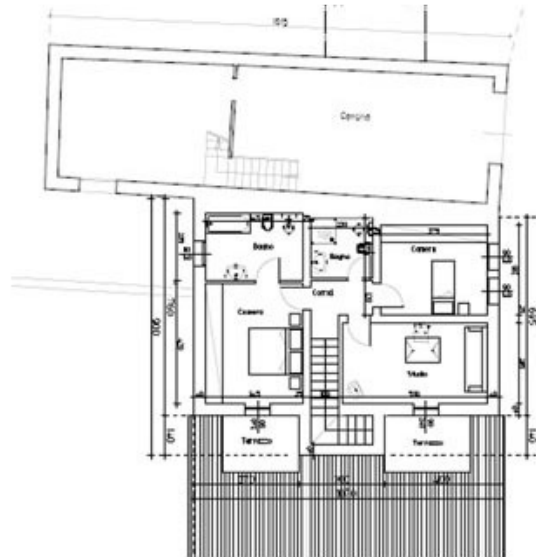
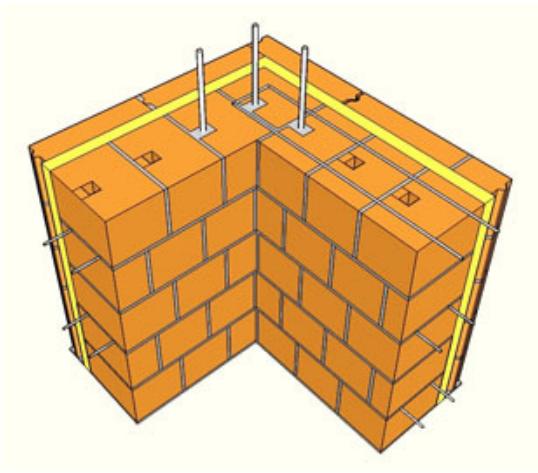


Fig. 7 - Particolare della predisposizione del passaggio delle canalizzazioni idrauliche (a sinistra) e pianta del piano primo (a destra).

In particolare le strutture in muratura armata erano state pensate per essere realizzate con laterizi di geometria tradizionale, con foro centrale e non eccentrico.



Si è scelto invece di utilizzare blocchi POROTON® Brite che, presentando il foro per il passaggio delle barre verticali in posizione eccentrica, permettono una maggiore velocità di posa, a parità di caratteristiche meccaniche e termiche [fig. 8].

Questo tipo di blocco, infatti, non deve essere "infilato" dall'alto, ma può essere semplicemente accostato alle barre: rompendo la cartella che divide il foro dall'esterno del blocco si crea uno scomparto ad U che permette di posizionare l'elemento anche con le barre già innestate nei corsi.

La geometria con foro eccentrico si rivela vantaggiosa anche per un altro motivo: la metodologia di esecuzione delle giunzioni d'angolo e delle giunzioni a T non subisce variazioni sostanziali, quindi la tecnica di posa rimane la stessa.

Fig. 8 - Vista tridimensionale dell'angolo in muratura armata realizzato con blocchi per muratura armata POROTON® Brite.

Dati generali	Edificio residenziale unifamiliare
Tipologia strutturale	Edificio con struttura di Muratura Armata POROTON® 800 BRITE (DM 16/01/1996)
Ubicazione cantiere	Comune di Arcugnano (VI) - Via Santa Giustina
Committente	Rigodanzo Marisa
Periodo progetto e costruzione	Anno 2007
Progettista e coordinamento	Studio Ass. Ziggiotto di Ziggiotto Geom. Luigi, Arch. Nicola e Ing. Alessandro Via P. Ceccato 111 - Montecchio Maggiore (VI) Via Tormento 17 - Arcugnano (VI)
Calcoli strutturali	Ing. Ziggiotto Alessandro - Studio Ass. Ziggiotto
Direzione Lavori	Geom. Ziggiotto Luigi - Studio Ass. Ziggiotto
Costruttore	Impresa Edile "Mazzucco Cristian"