

D4 Aquilone - Tecnologie costruttive

Una interessante realizzazione in muratura portante POROTON®.

L. Mancinelli, D. Parravicini

1. Premessa



Fig. 1 - D4 AQUILONE - Elaborazione del progetto architettonico.

Si presenta in queste pagine una retrospettiva sull'intervento strutturale denominato "D4 AQUILONE" recentemente realizzato a Sovico (MI), in Via Matteotti.

Detto intervento ha visto la realizzazione di 32 unità abitative disposte su tre o quattro livelli:

- piano interrato;
- piano terra;
- piano primo;
- piano secondo;
- sottotetto.

Gli edifici sono stati realizzati ricorrendo a due tipologie costruttive fondamentali:

- calcestruzzo armato per il piano interrato e per la realizzazione delle strutture orizzontali di elevazione
- elementi portanti di laterizio POROTON® per le strutture verticali fuori terra.

Il progetto architettonico [fig. 1 e fig. 2] ha previsto cinque diversi blocchi di abitazioni separati nelle zone di elevazione e uniti nell'interrato, ove si trovano i locali box.

2. Descrizione della struttura

Come già anticipato la struttura è stata realizzata in conglomerato cementizio armato e muratura portante.

In particolare il calcestruzzo è stato utilizzato per:

- muri contro terra;
- muri divisorii dei box con funzione portante;
- muri di separazione tra cantine e posti auto;
- scale e vani scala;
- travi di elevazione.

La struttura in elevazione è stata realizzata in blocchi portanti POROTON®.



Fig. 2 - Planimetria dell'intervento.

Nelle zone dove gli edifici sono più alti sono stati realizzati alcuni portali in c.a. per fornire gli appoggi necessari ai solai, nel rispetto delle geometrie definite in sede di progetto architettonico.

Le fondazioni sono costituite da travi rovesce necessarie al fine di conferire la necessaria distribuzione delle azioni sul terreno, data la sua scarsa portata in termini di carico limite.

I solai degli edifici sono stati realizzati mediante la posa di travetti prefabbricati con interposti blocchi di laterizio.

Il piano terra, in corrispondenza delle zone di giardino, è stato realizzato mediante la posa di predalles e la copertura è stata prevista in legno lamellare finita con tegole; le strutture in legno sono state posate su una cordolatura in c.a. realizzata in corrispondenza della muratura portante, così come tutti i solai delle abitazioni.

In fig. 3 si riporta un estratto delle piante strutturali e in fig. 4 un estratto dei prospetti architettonici, relativamente a due diversi blocchi in progetto.



Fig. 3 - Estratto piante progettuali (strutture).

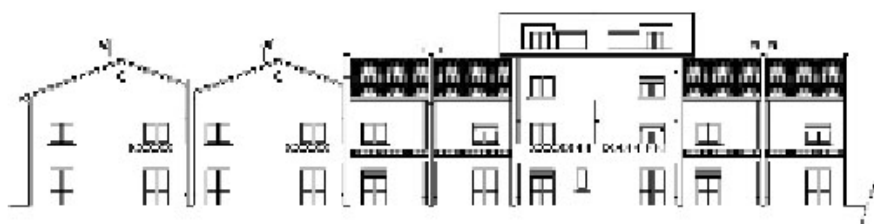


Fig. 4 - Estratto prospetti architettonici.

3. Scelte costruttive

La scelta della **muratura portante** è stata effettuata valutando le caratteristiche dell'opera da realizzare. Tale scelta si è rivelata estremamente vantaggiosa sotto più punti di vista.

La sistematizzazione del processo produttivo, vista anche la modularità di alcune parti delle strutture da realizzare, ha reso possibile l'edificazione in tempi brevi.

La progettazione costruttiva ha tenuto conto di elementi particolari di muratura permettendo di ridurre al minimo le interferenze con gli impianti.

La muratura portante si è dimostrata una soluzione molto **versatile** e facilmente affiancabile al calcestruzzo armato.

La realizzazione di cordoli, travi, travi reggi-scala in c.a. si è inserita perfettamente nella tempistica esecutiva permettendo il progredire dei lavori in maniera molto ordinata.

La fase di progettazione costruttiva ha visto lo sviluppo di una serie di particolari che hanno poi agevolato le fasi realizzative.

Nelle immagini sotto riportate (figg. 5÷10) sono illustrate alcune fasi di lavorazione, scelte costruttive e dettagli sviluppati nel corso dell'edificazione.



Fig. 5 - Piano interrato in c.a.



Fig. 6 - Fasi di lavorazione - Primo piano fuori terra: pareti in POROTON®.



Fig. 7 - Vista d'insieme delle costruzioni all'ultimo impalcato.



Fig. 8 - Fasi terminali della costruzione di alcuni moduli.



Fig. 9 - Posa della copertura in legno lamellare.

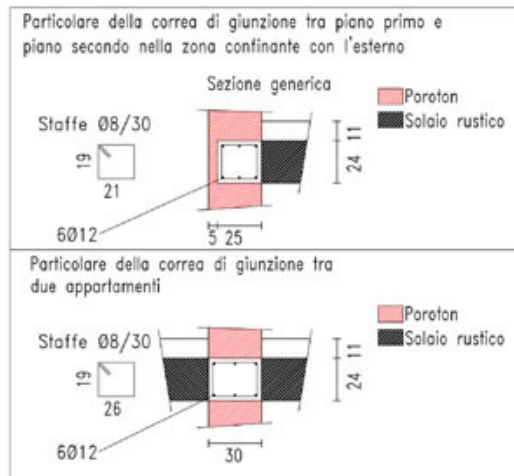


Fig. 10 - Dettagli costruttivi.

Progettista delle strutture	Ing. L. Mancinelli (Parravicini & Mancinelli Ingg. Associati)
Direttore dei lavori strutturali	Ing. D. Parravicini (Parravicini & Mancinelli Ingg. Associati)
Progett. e D.L. architettonica	Parsec srl (Arch. P. Giovenzana)
Impresa costruttrice	Impresa Giberti S.p.A.