

NPS® per il Megastore Benetton di Verona: ristrutturazione e adeguamento sismico



posizione dell'edificio del '500 ristrutturato



trave-pilastro-solaio NPS



trave-pilastro-solaio NPS



Megastore Benetton dopo la ristrutturazione



Cantiere con spazi ristretti



trave NPS



NPS L



NPS

trav



travi e pilastri NPS

17/06/2015 - Nel recupero e adeguamento sismico dell'edificio del '500, scelto a sede del nuovo Megastore Benetton a Verona, la flessibilità di NPS® fi **Tecnostrutture** ha permesso l'applicazione di tutti gli elementi strutturali della soluzione NPS® L, composta da **Pilastri PDTI® NPS®**, **Travi Basic NPS®** e **Solaio in lamiera**, consentendo importanti benefici in termini di sfruttamento delle caratteristiche meccaniche dei materiali, tempi di realizzazione dell'opera, riduzione delle maestranze e delle opere provvisorie normalmente necessarie.

PECULIARITÀ DEL PROGETTO

La realizzazione del nuovo Megastore Benetton situato nella centralissima via Mazzini a Verona, ha visto l'utilizzo del Sistema NPS® negli interventi di recupero e ristrutturazione con adeguamento sismico di un edificio del 1500. Sull'edificio che insiste su un'area di circa 700 mq con uno sviluppo di 3 piani fuori terra ed è vincolato dalle Belle Arti, erano state apportate sostanziali modifiche strutturali negli anni '50. L'intervento richiesto prevedeva il completo smantellamento dei piani interni, il mantenimento dell'involucro edilizio esterno e la creazione di una nuova struttura interna con un layout costituito da 2 piani destinati ad uso commerciale e 2 piani destinati ad uso residenziale.

VINCOLI PROGETTUALI

1. Intervento di ristrutturazione finalizzato all'adeguamento sismico della struttura esistente e al miglioramento delle strutture dei fabbricati contigui;
2. Mantenimento dell'involucro edilizio esistente (immobile vincolato): pareti perimetrali, forometrie, copertura;
3. Impossibilità di intervenire all'esterno del perimetro del fabbricato per la presenza di strade, viali pedonali e altri fabbricati;
4. Necessità di realizzare una nuova struttura all'interno dell'involucro edilizio esistente;
5. La nuova struttura doveva garantire requisiti prestazionali tali da garantire l'accesso alle nuove attività e destinazioni d'uso dei diversi livelli (piano terra e primo commerciali e restanti residenziali), oltre che l'integrità dell'involucro esistente alle azioni sismiche previste per norma;
6. La nuova struttura doveva essere in grado di sostenere in fase transitoria e definitiva l'involucro edilizio esistente;
7. Riduzione delle masse sismiche, ovvero del peso proprio della struttura per migliorare il comportamento dell'edificio;
8. Garantire i requisiti minimi di resistenza e duttilità;
9. La resistenza al fuoco per i primi due impalcati
10. La progettazione della struttura

VINCOLI DI CANTIERE

1. Limitata possibilità di movimentazione del materiale (no gru di cantiere, limitazione del peso a massimo 10 q e lunghezza a massimo 6,5 m);
2. Interferenza con le strutture provvisorie e le fasi di demolizione delle strutture interne esistenti;
3. Tempistiche (dal progetto alla realizzazione 3 mesi)

Tecnostrutture s.r.l.	Megastore Benetton	Edilportale.com	17.06.2015
------------------------------	---------------------------	------------------------	-------------------

4. Rinvenimento di reperti storico-archeologico all'interno del cantiere;

LA RICHIESTA INIZIALE

Prevedeva la demolizione di alcune parti di solaio, la realizzazione di alcuni setti in calcestruzzo fino alla copertura, la realizzazione delle opere provvisorie a sostegno della copertura, la realizzazione delle opere di carpenteria metallica dei pilastri e dell'impalcato di copertura, quindi via via la rimozione delle opere provvisorie e la realizzazione degli impalcati.

LA SOLUZIONE PROPOSTA DA TECNOSTRUTTURE

Tecnostrutture ha proposto la realizzazione di tutta la parte di telaio strutturale con tecnologia NPS® L con l'uso di Pilastri della soluzione PDTI® NPS®, Travi Basic NPS® e solaio in lamiera. La flessibilità del sistema costruttivo ha consentito di procedere per fasi.

Dopo la realizzazione dei setti in calcestruzzo, sono state effettuate le demolizioni di aree minime di solaio di circa 1x1 m, per consentire la posa dei pilastri dal basso.

Si è proceduto quindi al montaggio dei pilastri in tronchi di 4 m. con particolari giunzioni previsti alla metà di ogni piano. All'altezza della finestratura del nodo previsto ad ogni nuovo impalcato è stata realizzata una struttura di parallelepipedi utile a garantire la realizzazione del foro passante per il successivo inserimento e ancoraggio delle travi Basic NPS®.

Il passaggio del calcestruzzo nel foro centrale del pilastro, tra una sezione e l'altra, avveniva attraverso fori praticati nei pannelli di collegamento tra le sezioni.

Montati i pilastri e fatto il riempimento di calcestruzzo, per evitare che il pilastro andasse in stabilità con la copertura in fase transitoria, l'area a croce della finestratura veniva a sua volta riempita con calcestruzzo magro. Questa soluzione ha consentito da un lato che il pilastro restasse vincolato al piano fino alla copertura, permettendo di metterla in sicurezza, dall'altro di costruire i solai procedendo dall'alto verso il basso. Il calcestruzzo magro veniva quindi via via demolito per consentire l'alloggiamento delle Travi Basic NPS® su cui veniva successivamente posato il solaio in lamiera a seguito della completa demolizione dell'esistente.

La soluzione adottata e l'estrema flessibilità del sistema NPS® ha permesso un notevole risparmio di costi e di tempo in quanto sono state eliminate tutte le opere provvisorie ed è stata utilizzato il solaio esistente per mantenere stabile il pilastro per tutti i 15 m di altezza.

Tecnostrutture su Edilportale.com

Per aggiornamenti in tempo reale su questo argomento segui la nostra redazione anche su Facebook, Twitter e Google+

© Riproduzione riservata

Tecnostrutture s.r.l.	Megastore Benetton	Edilportale.com	17.06.2015
-----------------------	--------------------	-----------------	------------