



Milano

RINFORZARE IN BASSO SPESSORE

IL RINFORZO DEL SOLAIO È STATO REALIZZATO CON UNA MALTA CEMENTIZIA FIBRORINFORZATA APPOSITAMENTE STUDIATA PER QUESTO TIPO DI INTERVENTO

La riqualificazione di questo appartamento a Milano ha visto il rinforzo strutturale del solaio in legno, oltre al rifacimento dei supporti, l'insonorizzazione dei piani di calpestio e la posa del parquet nei diversi ambienti.

Per il rinforzo del solaio in legno è stata realizzata una cappa collaborante in basso spessore che ha permesso di incrementare la capacità portante e la rigidità del piano del solaio.

Il sistema consigliato dall'Assistenza Tecnica Mapei è risultato particolarmente adatto proprio per l'incremento limitato del peso della struttura, grazie al suo basso spessore, e per aver evitato l'utilizzo di reti metalliche.

Il rinforzo è consistito quindi nella realizzazione all'estradosso del solaio di una cappa collaborante con PLANITOP HPC FLOOR T, malta cementizia semifluida a ritiro compensato, fibrorinforzata e ad elevata duttilità. Questo prodotto appartiene alla famiglia dei compositi cementizi fibrorinforzati HPFRCC (High Performance Fiber Reinforced Cement Composites).

Il micro-calcestruzzo HPFRCC unisce un'elevata resistenza meccanica a compressione e flessione a ottimi valori di duttilità e di trazione, assicurati dalla presenza delle fibre di acciaio.

Grazie alla sua consistenza semiflu-

ida, PLANITOP HPC FLOOR T mantiene le pendenze esistenti sui solai deformati.

Le fasi di intervento

Il supporto, di superficie 70 m² circa, è stato inizialmente preparato rimuovendo gli strati presenti sul solaio in legno fino a raggiungere l'assito.

Dopo la pulizia, sulla superficie è stato steso un telo in polietilene di uno spessore adeguato, effettuando i sormonti necessari per evitare eventuali colature.

Si è poi proceduto con la posa dei connettori a taglio posizionando le barre elicoidali in acciaio inox AISI 316

Problemi e soluzioni

Una ristrutturazione che ha visto il rifacimento completo dell'appartamento, con il rinforzo del solaio in legno effettuato con spessori minimi e ottime prestazioni meccaniche. Con la malta cementizia fibrorinforzata PLANITOP HPC FLOOR T è stata realizzata una cappa collaborante che ha permesso di incrementare la capacità portante e la rigidità del piano del solaio.





1. Sulla superficie del solaio in legno è stato steso un telo in polietilene e sono state inserite le barre MAPEI STEEL DRY.
2. Le parti emergenti delle barre sono state piegate a 90°.
3. Barre in acciaio sono state inserite nelle travi di bordo e poi sigillate con MAPEFIX VE SF 300.

ad altissima resistenza MAPEI STEEL DRY 316. Le barre sono state inserite a secco all'interno di pre-fori per una profondità pari a metà dell'altezza del travetto; la parte emergente è stata piegata a 90° e le barre sono state poi inglobate nel getto della cappa.
 Barre in acciaio di connessione sono state inserite nelle travi di bordo e poi sigillate utilizzando MAPEFIX VE SF 300, un adesivo specificatamen-

te formulato per il fissaggio di barre metalliche filettate o ad aderenza migliorata, con trasmissione di carichi strutturali su supporti pieni e forati come calcestruzzo, pietra, legno, laterizio, muratura mista, anche in presenza di rischio sismico.
 Una volta preparato il solaio è stato effettuato il getto integrativo estradossale di PLANITOP HPC FLOOR T in uno spessore di 2,5 cm. Le caratteristiche del prodotto hanno per-



4. Il getto è stato effettuato con PLANITOP HPC FLOOR T in uno spessore di 2,5 cm miscelato con l'additivo stagionante antiritiro MAPECURE SRA.
5. Per l'intervento di isolamento acustico è stato applicato il sistema MAPESONIC CR incollato con ULTRABOND ECO V4 SP.
6. La posa del parquet è stata effettuata con l'adesivo ULTRABOND ECO S955 1K.

TOPCEM PRONTO.
 Per ottenere una planarità perfetta, i supporti sono stati trattati con l'appretto promotore di adesione PRIMER G e in seguito rasati con la lisciatura autolivellante a indurimento ultrarapido ULTRAPLAN.
 Il committente aveva chiesto anche un intervento di isolamento acustico: pertanto, prima della posa del parquet, è stato applicato il sistema MAPESONIC CR composto da un materassino fonoisolante in gomma e sughero in teli applicato con ULTRABOND ECO V4 SP, adesivo a bassa emissione di sostanze organiche volatili (VOC). Lo spessore particolarmente basso (2 o 4 mm) rende il sistema ideale per i lavori di recupero edilizio.
 Prima di procedere con la posa del telo, lungo il perimetro è stato applicato il nastro adesivo MAPESONIC STRIP, facendo attenzione a posizionarlo in corrispondenza di tutti gli angoli della parete. Dopo 24 ore è stato possibile posare il parquet a listelli con ULTRABOND ECO S955 1K, adesivo monocomponente a base di polimeri sililati, esente da acqua, solventi e a bassissima emissione di sostanze organiche volatili.

nesso al getto di seguire le eventuali pendenze del solaio evitando la formazione di spessori eccessivi in corrispondenza delle zone maggiormente deformate.
 PLANITOP HPC FLOOR T è stato mescolato con l'additivo stagionante antiritiro MAPECURE SRA per ridurre il ritiro plastico e quello idraulico, contenere l'evaporazione rapida dell'acqua dalla malta e favorire lo sviluppo delle reazioni di idratazione. È stato poi realizzato un nuovo massetto utilizzando la malta premiscelata a presa normale e ad asciugamento rapido (circa 4 giorni)

PLANITOP HPC FLOOR T

Malta cementizia monocomponente semifluida ad elevatissime prestazioni meccaniche, da impiegarsi per il rinforzo estradossale di solai. Particolarmente adatta per solai in legno deformati.

SCOPRI DI PIÙ



SCHEDA TECNICA
Appartamento in via Eustachi, Milano

Anno di costruzione: 1910
Anno di intervento: 2019
Intervento Mapei: fornitura di prodotti per il rinforzo strutturale del solaio in legno, per l'isolamento acustico e per la posa del parquet

Progettista: arch. Sara Invernizzi
Impresa esecutrice: Gruppo LMB, Cesano Maderno (MI)
Impresa di posa: Milleun Parquet srl, Buccinasco (MI)
Distributore Mapei: Gini & C.
Fotografie: Gianni Dal Magro

Coordinamento Mapei: Massimiliano Nicastro, Paolo Baldon, Alessandro sacchi (Mapei SpA)
PRODOTTI MAPEI
Rinforzo strutturale del solaio e realizzazione del supporto
 Dry, Planitop, HPC Floor T, Topcem Pronto, Ultraplan
Insonorizzazione: Mapesonic CR, Mapesonic Strip, Ultrabond ECO V4 SP
Posa del parquet: Ultrabond Eco S955 1K

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito mapei.it