

# Condominio anni '70

Un attento lavoro di recupero del lastrico solare e della facciata



Numerosi edifici realizzati intorno agli anni '70 presentano oggi forme di degrado più o meno estese a seconda degli interventi di manutenzione che sono stati effettuati durante la vita della struttura.

Un fenomeno che nasce anche dal fatto che, fino alla fine degli anni '70, si riteneva che le strutture in calcestruzzo armato fossero intrinsecamente durevoli anche se costruite senza particolare cura ed esposte anche ad ambienti normalmente aggressivi nei confronti delle strutture in acciaio.

In anni più recenti di fronte all'aumentare dei casi di degrado, ai problemi e ai rischi conseguenti nei confronti di cose e, soprattutto di persone, ai costi di manutenzione e di ripristino, la prospettiva è notevolmente cambiata.

Il condominio di via Regina Elena n.11, a Sora, in provincia di Frosinone, è un tipico stabile di questo periodo ed è costituito da strutture in calcestruzzo e tamponature in laterizi.

Col passare del tempo, il terrazzo di copertura, realizzato con vecchie guaine e marmette cementizie, ha subito un processo di degrado e presentava diverse infiltrazioni di acqua.

Anche tutti i frontalini dei balconi e varie strutture in calcestruzzo dell'edificio necessitavano, inoltre, di essere ripristinate per il degrado del calcestruzzo che presentava, in ampie zone, i ferri di armatura scoperti e arrugginiti.

Nel 2011, una volta presa dal condominio la decisione di affrontare l'imprescindibile ristrutturazione dell'edificio, si è proceduto al completo rifacimento delle facciate e del grande terrazzo sovrastante l'edificio.

### Impermeabilizzazione della terrazza di copertura e dei balconi

La terrazza di copertura di circa 500 m<sup>2</sup> dell'edificio è stata impermeabilizzata utilizzando MAPELASTIC, la conosciuta malta cementizia bicomponente elastica, applicata in uno spessore superiore ai 2 mm. e armata con MAPE-NET 150, rete in fibra di vetro alcali resistente.

Il raccordo dell'impermeabilizzazione lungo tutti i muri perimetrali e nei giunti, negli angoli e negli spigoli è stato eseguito con MAPEBAND, il nastro gommato con feltro resistente agli alcali e studiato per sistemi impermeabilizzanti cementizi e guaine liquide. Questo nastro gommato è stato incollato con ADESILEX PG1, l'adesivo epossidico bicomponente isotropico per incollaggi strutturali.

Una parte della terrazza è stata, inoltre, impermeabilizzata con una guaina bituminosa della consociata Mapei Polyglass. Si tratta di PLANAP GRANIGLIATA, membrana elastoplastomerica impermeabile, prefabbricata, costituita da un compound a base di bitume distillato modificato con POLIPROPILENE e da un'armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato.

La stesura della guaina è stata preceduta dalla preliminare apprettatura delle superfici con IDROPRIMER, il primer bituminoso a base acqua e bitumi selezionati di Polyglass.

Rispetto ai comuni primer a base solvente presenta il grande vantaggio di non essere infiammabile e odoroso con un essiccamento piuttosto rapido.

La pavimentazione in gres porcellanato è stata posata utilizzando KERAFLEX, l'adesivo cementizio ad alte prestazioni a scivolamento verticale nullo e con tempo aperto allungato, per piastrelle in ceramica e materiale lapideo (spessore dell'adesivo fino a 5 mm).

Le operazioni di fugatura hanno visto l'impiego di ULTRACOLOR PLUS, malta ad alte prestazioni, antiefflorescenze.

Infine, i giunti di controllo sono stati sigillati MAPESIL AC, il sigillante siliconico acetico puro resistente alla muffa.

Per tutti i balconi dell'edificio l'impermeabilizzazione è stata effettuata sia con MAPELASTIC sia con MAPELASTIC SMART, la malta cementizia bicomponente a elevata elasticità, da applicare a pennello o a rullo, per l'impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo

### IN PRIMO PIANO MAPELASTIC SMART

Malta bicomponente a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa. Si utilizza per la protezione di strutture in calcestruzzo, nuove o riparate, e in genere, di superfici cementizie. Viene utilizzata anche per l'impermeabilizzazione di opere idrauliche, piscine, balconi e terrazze. Può contribuire fino a un massimo di **2 punti** all'assegnazione della certificazione **LEED**.



**FOTO 1.** La terrazza del condominio prima dell'intervento.

**FOTO 2.** L'impermeabilizzazione con la malta cementizia MAPELASTIC, armata con la rete in fibra di vetro MAPENET 150.

**FOTO 3.** Il raccordo dell'impermeabilizzazione alla base dei pilastri è stato eseguito con MAPEBAND, nastro gommato con feltro.





4



5



6



7

**FOTO 4, 5 e 6.** Per il rinforzo strutturale del torrino è stata impiegata la malta cementizia fibrorinforzata PLANITOP HDM MAXI.

**FOTO 7.** L'ancoraggio del rinforzo strutturale è stato effettuato con con MAPEWRAP G FIOCCO, che appartiene alla linea FRP SYSTEM, per l'adeguamento statico delle strutture in cemento armato, calcestruzzo e muratura. Grazie alla sua estrema leggerezza, può essere messo in opera senza l'ausilio di particolari attrezzature di sollevamento.

**FOTO 8.** Le strutture in calcestruzzo fortemente degradate, prima dell'intervento.

**FOTO 9.** I ferri d'armatura messi a nudo sono stati protetti con MAPEFER, malta cementizia anticorrosiva.

**FOTO 10.** I profili dei balconi in calcestruzzo sono stati ripristinati con la malta MAPEGROUT 430.

**FOTO 11.** La facciata del palazzo a intervento ultimato.

come balconi, terrazze, bagni e piscine e per la protezione contro gli agenti aggressivi.

Le operazioni di sigillatura, in quest'ultimo caso, hanno visto l'impiego di MAPESIL LM, sigillante siliconico monocomponente a reticolazione neutra esente da solventi e inodore; le sigillature ottenute con MAPESIL LM sono inalterabili nel tempo e si mantengono flessibili nell'intervallo di temperature da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+150^{\circ}\text{C}$ .

### Rinforzo strutturale del torrino

Con l'obiettivo di procedere al rinforzo strutturale antiribaltamento delle tamponature del torrino scala, la procedura ha previsto l'utilizzo di specifici prodotti. PLANITOP HDM MAXI, la malta cementizia fibrorinforzata a reattività pozzolanica bicomponente a elevata duttilità è stata armata con MAPEGRID G 120, la rete in fibra di vetro alcali resistente apprettata, per il rinforzo "armato" locale di supporti in muratura.

L'ancoraggio di questo rinforzo strutturale è stato realizzato utilizzando MAPEWRAP G FIOCCO, corde in fibre di vetro unidirezionali ad alta resistenza, preliminarmente impregnata, per effettuare "connessioni strutturali", con MAPEWRAP 21. Si tratta della specifica resina epossidica superfluida per l'impregnazione a piè d'opera dei tessuti MAPEWRAP, che devono essere applicati su elementi in calcestruzzo, cemento armato o muratura da riparare o rinforzare.

### Ripristino del calcestruzzo

Per il ripristino di tutte le parti in calcestruzzo dell'edificio ammalorate, la preparazione del supporto ha previsto, in principio, la rimozione meccanica di tutte le porzioni del vecchio rivestimento, dell'intonaco e delle parti di calcestruzzo non ben adese al supporto fino all'ottenimento di un supporto solido e meccanicamente resistente. Ogni traccia di sporco, polveri e grassi del supporto sono state eliminate con un accurato idrolavaggio a pressione. Una pulizia accurata è stata effettuata

anche sui ferri di armatura messi a nudo sui quali, una volta preparati, è stata quindi applicata MAPEFER, la malta cementizia anticorrosiva bicomponente per la protezione dei ferri d'armatura. Per il ripristino delle sezioni di calcestruzzo rimosse, è stata utilizzata la malta MAPEGROUT 430, la malta tissotropica fibrorinforzata di granulometria fine, a presa normale, per il risanamento del calcestruzzo.

### Finitura delle facciate

Una volta ripristinato il calcestruzzo degradato ed eseguito il trattamento antigraffiti, si è poi passati alla finitura delle superfici delle facciate. Come trattamento preliminare le superfici sono state preliminarmente primerizzate con ELASTOCOLOR PRIMER, il trattamento fissativo di supporti sfarinanti e polverosi come intonaci cementizi e superfici in calcestruzzo. La finale procedura di finitura è stata eseguita con ELASTOCOLOR PITTURA, la pittura monocomponente, per esterni e interni, a base di resine acriliche in dispersione acquosa che filma in superficie mediante la luce naturale ed è ideale per la pitturazione di facciate con problemi di fessurazioni e di strutture in calcestruzzo soggette a deformazioni.

ELASTOCOLOR PITTURA protegge dalla carbonatazione strutture in calcestruzzo sottoposte a piccole deformazioni sotto carico e, dopo il completo asciugamento, forma un rivestimento elastico, impermeabile all'acqua e agli agenti aggressivi presenti nell'atmosfera ( $\text{CO}_2$ -  $\text{SO}_2$ ), ma permeabile al passaggio del vapore.

### Trattamento antigraffiti

Specifici prodotti sono stati utilizzati per rimuovere i graffiti presenti sulla facciata dell'edificio.

Il detergente di consistenza gelatinosa WALL-GARD GRAFFITI REMOVER GEL è stato utilizzato per rimuovere le scritte eseguite con le bombolette di vernice spray. Con l'ausilio di una semplice idropulitrice, asporta ogni tipo di graffiti senza danneggiare la superficie



sottostante. Una volta pulite le superfici, queste sono poi state trattate con WALLGARD GRAFFITI BARRIER, barriera protettiva reversibile antigraffiti per superfici di ogni tipo. Colma i pori della superficie senza impedirne la traspirabilità, creando una barriera repellente agli oli e all'acqua che impedisce ai graffiti di penetrare in profondità nel supporto.

#### Scheda tecnica

**Stabile di Via Regina Elena n. 11,** Sora (Fr)

**Intervento Mapei:** impermeabilizzazione della terrazza di copertura e dei balconi, rinforzo strutturale del torrino scala e ripristino delle facciate

**Anno di intervento:** 2011

**Committente:** Condominio Via Regina Elena n. 11, Sora (Fr)

**Progettista:** ing. Mauro Annarelli, Sora (Fr)

**Direzione lavori:** ing. Mauro Annarelli, Sora (Fr)

**Impresa:** Geom. Nicoletti Loreto Srl, Sora (Fr)

**Distributore Mapei:** Antonio Facchini Srl, Sora (Fr)

**Coordinamento Mapei:** Sergio D'Ambrosio, Leonardo Butò, Mapei SpA

#### Prodotti Mapei

**Impermeabilizzazione:** Adesilex PG1, Mapeband, Mapelastic, Mapelastic Smart, Mapenet 150, Mapesil LM, Ultracolor Plus

**Posa della pavimentazione:** Keraflex, Mapesil AC, Ultracolor Plus

**Rinforzo strutturale:** Mapegrid G 120, Mapewrap G Fiocco, Mapewrap 21, Planitop HDM Maxi

**Ripristino del calcestruzzo:** Mapefer, Mapegrout 430

**Trattamento anti-graffiti:** Wallgard Graffiti Remover Gel, Wallgard Graffiti Barrier

**Finitura delle facciate:** Elastocolor Pittura, Elastocolor Primer

#### Prodotti della consociata Mapei Polyglass:

Idroprimer, Plana P Granigliata

**Per maggiori informazioni sui prodotti consultare il sito [www.mapei.it](http://www.mapei.it) e [www.polyglass.it](http://www.polyglass.it).**