

CONSOLIDAMENTO, INFORMAZIONE, RIPARAZIONE, RISANAMENTO

Come mettere in sicurezza definitiva cornicioni, decori ed elementi aggettanti con tessuti in FRP

7 GIUGNO 2013

LANCELLOTTIRESTAURO.COM

CARBONIO, # CFRP, # FASCIATURA, # FRP, # NASTRI, # PROTEZIONE DEFINITIVA, # REFERENZE, # RESINE TERMOINDURENTI, # RINFORZO

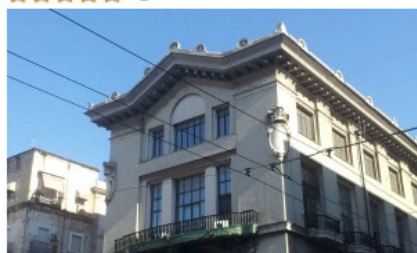
CONDIVIDI



MI PIACE:

★ Mi piace

Di' per primo che ti piace.



Gli elementi architettonici ed i decori massivi notevolmente aggettanti e/o particolarmente esposti alle intemperie o ad atmosfere aggressive, sia essi costituiti in muratura o in calcestruzzo armato, dopo gli interventi di riparazione che mirano alla ricostruzione delle sezioni originarie, possono essere “impacchettati” con tessuti in fibra di vetro o carbonio strutturale, al fine di impedirne in modo efficace il successivo degrado.

» *Esibire la buona riuscita di interventi eseguiti 16 anni prima, può risultare utile al trasferimento tecnologico*

L'imponente timpano dell'edificio nella foto in alto, sito al corso Garibaldi di Napoli di fronte alla stazione della Circumvesuviana, presenta una trama muraria mista ed incerta che al tempo del lavoro risultava mal messa a causa di infiltrazioni continue e da agenti patogeni che ne avevano generato un significativo degrado fino anche a comprometterne la tenuta statica.

Nel 1997, l'impresa appaltatrice, mi interpellò per la scelta tecnologica del ciclo di riparazione/protezione **del solo timpano relativo al prospetto originale** (e non per le facciate) con particolare attenzione alla prestazione di prevenzione protettiva.

La mia proposta dopo la ricostruzione delle porzioni mancanti e di quelle non dotate di sufficiente tenuta con malte a basso modulo elastico compatibili, fu quella di "fasciare" il manufatto risanato con tessuti in carbonio di peso leggero laminati in sito con adesivi epossidici.

Per preservare il sistema e dotarlo di una tenuta impermeabile, i tessuti in carbonio furono fatti terminati in apposite sedi ricavate nella muratura di adeguata profondità, all'attacco parapetto/cornicione nella parte superiore e sul prospetto immediatamente sotto il cornicione, nella parte inferiore.

Prospetto da MBO
SCOPRI DI PIÙ

AV

REPORT THIS AD



Palazzo Telecom; la posa tessuto in carbonio nel 1997

Un successivo spolvero di quarzo fine eseguito sull'ultimo strato di resina ancora fresca, ha consentito l'aggancio meccanico di una rasatura tecnica realizzata con una malta cementizia polimero modificata a bassissimo modulo elastico, rifinita con tre mani di tinta silossanica di colore grigio.

Anche se il rinforzo non prende in esercizio significativi carichi tensionali, resta di primaria importanza che la laminazione del tessuto venga eseguita a regola d'arte, con la totale impregnazione dei filamenti dei singoli fili di tessuto attraverso una corretta rullatura, per evitare degni da fragilità precoce.

I restanti tre lati dell'edificio, due lunghi e il simmetrico al principale, furono eseguiti con la stessa tecnica in CFRP dopo qualche anno senza la mia assistenza e non sappiamo se questo sia causa delle piccole imperfezioni che si intravedono nei tessuti posati sui lati lunghi dell'edificio (lato corso Garibaldi).

L'aspetto interessante da considerare è quello relativo alla condizione privata dell'edificio, che ha consentito la realizzazione di un intervento innovativo non convenzionale ma altamente prestazionale, che molto probabilmente non sarebbe stato accettato qualora proposto per un edificio pubblico sotto vincolo della Soprintendenza.

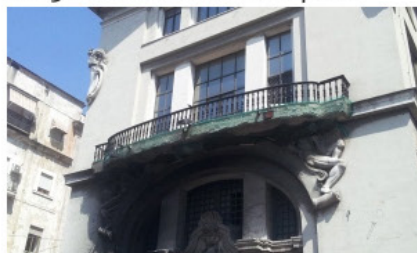
Questi positivi risultati che oggi possiamo osservare, confermano la validità di scelte tecniche innovative ed audaci, che permettono la durabilità degli interventi di risanamento, consentendo la corretta spesa dei budget dedicati.

La foto in apertura di articolo è stata scattata il 7 giugno 2013 e mostra l'intervento descritto con un aspetto eccellente come finito il mese scorso, anche se eseguito 16 anni prima.

Nelle due foto qui sotto, risulta evidente il degrado del balcone sottostante il timpano, trattato in contemporanea nel 1997 con le tecniche tradizionalmente impiegate dalla maggior parte degli operatori edili Campani (tecnici ed imprese) e così sciaguratamente descritte e consigliate nella nostra tariffa prezzi della regione Campania.



Fine lavori 1997 giugno
2013 balcone sotto il timpano



” Questa tecnica potrebbe essere impiegata con successo nel risanamento dei balconi in laterocemento negli edifici in calcestruzzo armato

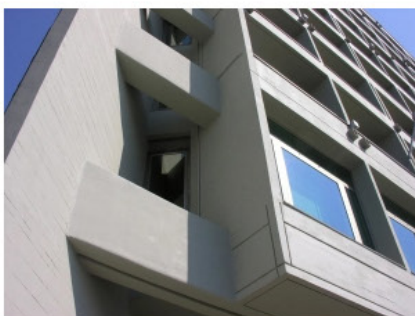
Dopo la ricostruzione dei calcestruzzi copriferro in questi casi si pongono due problematiche; 1) impermeabilizzare l'estradosso 2) salvaguardare eventuali cadute di porzioni di laterizi e cls dall'estradosso.

Con questa tecnica di intervento della "fasciatura" con tessuti strutturali in vetro (più economici del carbonio) in una singola operazione si potrebbe raggiungere ed ottenere la soluzione alle due problematiche in modo definitivo, evitando una volta per tutte l'impiego di quelle vergognose reti provvisorie anticaduta verdi, tanto in voga negli ultimi anni.



Balconi in attesa di decidere l'intervento di risanamento

In questo ambito di intervento si colloca il recupero dell'edificio sede dell'Hotel Continental a Napoli in via Partenope, eseguito nel 2005.



Hotel Continental Napoli; termine dei lavori 2005

I fattori all'origine dei fenomeni di degrado manifestatisi sulle superfici in calcestruzzo armato "faccia vista" di questo fabbricato, erano essenzialmente riconducibili a tre ordini di problemi:

- la qualità del confezionamento del materiale
- le micro deformazioni cicliche a cui è soggetta la struttura
- la diretta esposizione agli agenti atmosferici ed in particolare agli effetti dell'aerosol marino

L'azione degli agenti atmosferici ha svolto un ruolo preponderante nel manifestarsi di fenomeni di degrado “sotto pelle” sulle superfici esterne in calcestruzzo armato, soprattutto dato il contesto di prossimità col mare, per gli effetti dell'aerosol marino, particolarmente aggravati dalla contemporanea presenza di patologie di natura più prettamente strutturale, come la presenza di micro deformazioni.

I prodotti applicati nel tempo per proteggere il manufatto si erano per di più dimostrati non idonei, per la loro “rigidità” e l'assenza di traspirabilità che aveva dato origine a vistosi fenomeni di “esfoliazione” delle pellicole pittoriche.

Le parti maggiormente esposte, come le grosse travi a vista nel cantonale nord dell'edificio visibili nella foto sopra, dopo il risanamento volumetrico con malte reoplastiche sono state rivestite con un tessuto in vetro strutturale laminato in sito con adesivi epossidici, per ottenere la massima protezione possibile.



Hotel Continental Napoli;

la posa del tessuto in vetro

Per la tinteggiatura finale sono stati applicati prodotti di protezione e di finitura con spiccate caratteristiche di “catena molecolare ridotta” con l'intento di garantire ai prodotti una adeguata ed efficace penetrazione nel supporto e di avere un “sistema di finitura” altamente protettivo.

Anche questo intervento sul calcestruzzo, come il primo sulla muratura, è facilmente osservabile da chiunque vorrà verificare la bontà di quanto riportato, **offerta non facilmente riscontrabile da parte degli operatori edili.**