

CONSORZIO QUATTRO CANTONI

L'AQUILA

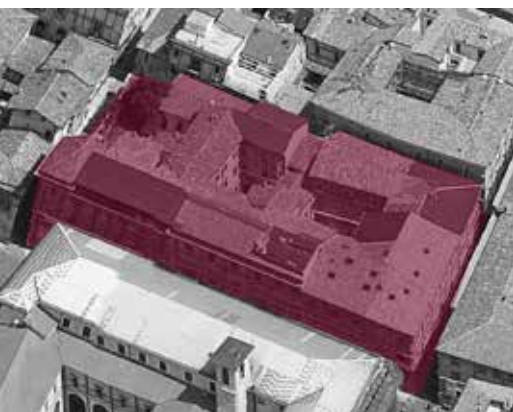
Palazzo Ciolina-Ciampella forma uno dei Quattro Cantoni del centro storico de L'Aquila, i quattro angoli composti dall'incrocio di cardo e decumano del capoluogo abruzzese, i corsi intitolati a Vittorio Emanuele II e Umberto I.

La prima e più astratta raffigurazione è una pianta datata 1581 dipinta da Egnatio Danti su disegno del Fonticulano e custodita nella Galleria delle Carte Geografiche del Vaticano. L'isolato appare composto sostanzialmente da abitazioni mentre in un'altra rappresentazione del 1600, in un complesso ancora composito e frammentato, emerge la formazione di un palazzetto a tre piani, frutto di fusione di più lotti, disposto nell'angolo compreso tra via Accursio e via Roma (che poi diventerà corso Umberto I).

Alla metà del Cinquecento l'aggregato è diviso nella proprietà tra le famiglie dei Lepidi e dei Vetusti. Dopo il terremoto del 1703, in piena ricostruzione, Giuseppe Maria Ciolina da Terni acquista due porzioni da Francesco Oliva Vetusti e dalla Regia Corte: il complesso resta diviso fino al 1893 con la famiglia Ciampella.

Dal 1896 agli anni Quaranta, nel palazzo viene ospitata la sede della Banca d'Italia, prima del trasferimento nella nuova sede all'angolo di piazza Duomo.

Il terremoto del 6 aprile 2009 investe l'edificio, danneggiando le diverse parti che nel corso della storia ne hanno formato e riformato la struttura.



COMMITTENTE
"Consorzio Quattro Cantoni"

PRESIDENTE DEL CONSORZIO
Dott. Roberto Marotta

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
E DIREZIONE DEI LAVORI
ARCHITETTONICA
Arch. Vincenzo Ciolina
Arch. Sestilio Frezzini

PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI
STRUTTURALE
Ing. Sergio De Paulis
Arch. Anna Elisa Luigini

COORDINATORE SCIENTIFICO
Prof. Gianmarco De Felice

COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Sergio De Paulis

COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. Sergio De Paulis
Arch. Sestilio Frezzini

COLLAUDATORE
Ing. Marco Lepidi

RESPONSABILE SOPRINTENDENZA
PER I BENI ARCHITETTONICI E
PAESAGGISTICI PER L'ABRUZZO
Arch. Antonio Di Stefano

RESTAURO APPARATI
DECORATIVI E OPERE D'ARTE
Estia S.R.L.

INIZIO LAVORI 26/06/2013
FINE LAVORI 20/12/2016

IMPORTO DEI LAVORI € 18.648.363,76



L'INTERVENTO

Il complesso degli interventi è stato finalizzato a riparare i danni causati dall'evento sismico del 6 aprile 2009, restituendo ai fabbricati un adeguato livello di sicurezza sismica, nel rispetto della conservazione e valorizzazione degli elementi storici e architettonici per i quali il complesso è sottoposto a vincolo di tutela monumentale.

L'obiettivo è stato quello di effettuare le riparazioni e i rinforzi strutturali delle parti lesionate, necessari per il ripristino delle condizioni di agibilità dell'immobile; nel contempo, l'intervento ha mirato a realizzare i collegamenti e le connessioni strutturali necessarie per impedire la formazione di meccanismi di collasso locale, con il conseguente miglioramento delle prestazioni sismiche.

Questo secondo obiettivo è stato raggiunto rimanendo all'interno della logica della

costruzione muraria, attraverso l'introduzione di incatenamenti che assicurano la connessione e la collaborazione strutturale tra le murature ortogonali e tra queste e gli orizzontamenti.

La prima fase di intervento ha riguardato la rigenerazione muraria, in quanto presentavano uno stato di danneggiamento esteso e una qualità modesta dei muri; a tal fine sono state effettuate iniezioni a base di calce idraulica naturale (fig. 3), in modo da ripristinare le caratteristiche meccaniche delle murature, restituendo ai muri la consistenza e la compattezza originaria.

Limitatamente alle lesioni passanti, formatesi per effetto dei meccanismi indotti dal sisma in presenza di vuoti interni alle murature, quali canne fumarie, nicchie o aperture tamponate, il ripristino della continuità muraria è avvenuto mediante la tecnica dello scuci-cuci (fig. 4).



1



2



3



4

1. Corte interna di palazzo Ciolina prima dei lavori
2. Corte interna di palazzo Ciolina dopo i lavori di consolidamento e restauro
3. Consolidamento della muratura mediante iniezioni a base di calce idraulica
4. Intervento di ripristino della continuità muraria mediante la chiusura di nicchie ammorsate alla muratura esistente

La principale causa del collasso per disgregazione della muratura è la mancanza di una connessione trasversale volta a collegare i due paramenti murari e ad impedire la separazione delle murature lungo la sezione. A questo scopo le pareti di facciata, più sollecitate dalle azioni sismiche, sono state consolidate mediante l'inserimento di tirantini antiespulsivi nello spessore delle pareti murarie, con "coppelle" di contrasto in acciaio sulle due facce della parete (fig. 5-6).

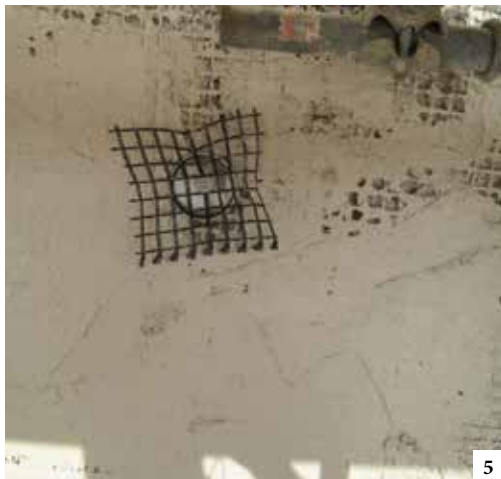
Al fine di garantire la tenuta dell'intero paramento murario, al di sotto delle piastre è stata disposta una rete in fibra di vetro applicata con malta di calce.

Al secondo piano, nelle volte in foglio del controsoffitto, si sono verificati crolli rovinosi a causa del moto verso l'esterno delle pareti murarie provocato dal sisma.

Per questo intervento ha mirato a rinforzare la muratura dei divisori con l'ispessimento di un ulteriore strato di laterizi collegato a mezzo di diatoni incassati nella struttura esistente, conservando la memoria della tecnica costruttiva storica e garantendo un livello adeguato di sicurezza (fig. 7).

L'intervento di rinforzo degli architravi è stato eseguito mediante il consolidamento di quelli compromessi e la bonifica della muratura (fig. 8-9). Nello specifico, per gli architravi realizzati mediante piattabanda in mattoni, è stato sufficiente rinzepparli attraverso cunei in legno e stuccature con malte espansive, ripristinando la messa in carico delle piattabande.

Nel caso di architravi gravemente danneggiati è stata prevista la sostituzione attraverso l'inserimento di due profilati metallici incassati sui due lati della muratura e collegati a mezzo



5



6



7



8

5-6. Dettaglio del consolidamento delle pareti di facciata mediante l'inserimento di tirantini antiespulsivi con "coppelle" di contrasto
7. Intervento di rinforzo tramite ispessimento della muratura collegata con diatoni alla muratura esistente
8. Intervento di rinforzo e sostituzione degli architravi

di barre filettate in acciaio; l'intervento è stato completato poi con l'apposizione di fibra di vetro, restituendo la continuità muraria.

Il crollo della parte sommitale del fronte sul corso Principe Umberto ha riguardato il cornicione e la muratura sottostante. La ricostruzione ha interessato, quindi, tutto il cornicione crollato ed una porzione della parete sottostante, a partire dalla quota di calpestio del secondo piano. La ricostruzione è stata effettuata in mattoni pieni con l'inserimento di nastri orizzontali, di trefoli di acciaio ad alta resistenza e l'incasso di barre in acciaio verticali (fig. 10).

L'intervento di ancoraggio della facciata ai muri di spina è stato realizzato, in primo luogo, con l'operazione di scuci-cuci sulle lesioni principali dei muri di spina e della facciata, verso corso Principe Umberto.

Dopo il tracciamento dei livelli e degli assi dei

tiranti, è stata effettuata la realizzazione del foro nelle pareti, quindi sono stati installati i tiranti e i capochiave e infine è stata eseguita la messa in tensione delle catene.

A completare l'intervento è stato eseguito il rinforzo delle sezioni murarie con rete in fibra di vetro e connettori trasversali.

Successivamente sono stati svolti gli interventi sui cornicioni di Palazzo Ciampella, gli elementi più vulnerabili del manufatto. La porzione del cornicione sul corso Principe Umberto è stata oggetto di crollo, di sfilamento e fratturazione delle mensole: la ricostruzione di tale porzione è avvenuta mediante la realizzazione di nuove mensole ancorate al cordolo murario tramite staffature metalliche; gli elementi modanati sono stati realizzati con malte tissotropiche e armate con reti o tondini sottili in acciaio inox, realizzati in opera contro il cassero sagomato.



9



10



11



12

9. Intervento di rinforzo e sostituzione degli architravi

10. Ricostruzione in mattoni pieni della porzione di muratura crollata su corso Principe Umberto

11-12. Interventi di consolidamento e riparazione dei cornicioni di palazzo Ciolina - Ciampella

La riparazione del cornicione esistente, invece, è avvenuta con l'inserimento di tondini di armatura nelle mensole e il rinforzo è stato attuato mediante l'applicazione di fibre di carbonio all'interno della parte cava (fig.11-12). Al fine di realizzare una connessione adeguata tra le pareti ortogonali e fornire un efficace vincolo contro il ribaltamento fuori piano dei pannelli murari, sono state installate catene metalliche, disposte nelle due direzioni principali del piano, a livello dei solai ed in corrispondenza delle pareti portanti, ancorate alla muratura tramite capochiave a paletto (fig. 13).

Il progetto prevedeva la realizzazione di un cordolo sommitale in cemento armato composto da un'unica barra di armatura posta al centro della sezione cementizia confinata da nuovi paramenti murari in mattoni pieni; in fase di esecuzione dei lavori si è scelto di modificare

l'intervento sostituendolo con tralicci metallici (fig. 14). La copertura è stata realizzata con nuovi elementi in legno di castagno (15).

Successivamente, i lavori di consolidamento degli edifici che compongono l'aggregato hanno riguardato gli orizzontamenti. Il complesso presentava quattro tipologie di strutture voltate: volte in pietra, in mattoni ad una testa, con mattoni in foglio e in incannucciato con intelaiatura lignea.

Le volte in mattoni in foglio, a una testa e in pietra, sono state consolidate mediante l'applicazione allestradosso di fasce in fibra di acciaio (fig. 16).

L'intervento sulle volte in canne ha previsto la risarcitura delle lesioni presenti, il rinforzo degli elementi lignei di centinatura e l'applicazione di un tessuto in carbonio con matrice inorganica per migliorare il collegamento tra centine e



13



14



15



16

13. Dettaglio dell'ancoraggio alla muratura con catena e capochiave

14. Realizzazione del cordolo sommitale con tralicci in acciaio

15. Dettaglio della capriata della nuova copertura in legno di castagno

16. Consolidamento delle volte in foglio mediante l'applicazione di fasce in fibra di acciaio

canne (fig. 17). Inoltre, il collegamento alle strutture sovrastanti (orditure dei solai in legno o in acciaio) è stato realizzato mediante pendinatura diffusa, tale da costituire elemento di ritegno nel caso di cedimento di una centina, senza tuttavia trasferire alle volte gli eventuali cedimenti degli impalcati. Alcune volte di sottotetto sono state ripristinate attraverso la centinatura in legno e di seguito mediante la ricostruzione in laterizio; successivamente sono state consolidate con l'applicazione di fasce in FRP. I solai in legno del secondo piano risultavano in generale fortemente sottodimensionati: l'intervento di riparazione e rinforzo ha previsto la conservazione delle orditure lignee esistenti, opportunamente rinforzate da profilati metallici, oppure con il rifacimento delle orditure principali (fig. 18). I solai in acciaio, invece, sono stati rinforzati

o ricostruiti con profilati di acciaio e soletta collaborante in conglomerato alleggerito (fig. 19). Il consolidamento delle scale di Palazzo Ciolina è avvenuto mediante l'applicazione della fibra di carbonio, previo smontaggio dei gradini nelle porzioni di intervento all'estradosso (fig. 20). Infine, l'intervento di sottofondazione è stato realizzato per cantieri alterni, sfruttando l'effetto ad arco che si genera tra un cantiere e l'altro per limitare possibili cedimenti (fig. 21).



17



18



19



20



21

17. Dettaglio del fiocco nel consolidamento delle volte in canne

18. Riparazione dei solai in legno mediante la conservazione delle orditure lignee esistenti e l'integrazione con nuove travi

19. Dettaglio della preparazione del solaio per l'intervento di consolidamento

20. Consolidamento delle scale di Palazzo Ciolina all'estradosso con l'applicazione di tessuto in fibra di carbonio

21. Dettaglio dell'armatura di sottofondazione

GLI APPARATI DECORATIVI

In merito alle decorazioni, oggetto di restauro sono stati all'esterno, gli elementi lapidei dei portali di epoca settecentesca e all'interno, gli stucchi, i dipinti murali, le parti lapidee (portali, camini, scale) (fig. 22) ed i pavimenti maiolicati ed in legno dipinto.

La tecnica esecutiva delle pitture interne è variabile; se ne individuano tre tipologie.

La prima, e più antica, è una pittura eseguita ad affresco e bianco di calce databile al settecento; è presente all'interno di imponenti plafoni in stucco e in un ambiente al primo piano, dove riveste per intero le quattro pareti del salone con soggetti mitologici (fig. 23). Un'altra tipologia pittorica riguarda, invece, quella dei soffitti a volta: in questo caso gli apparati decorativi appaiono realizzati con la tecnica della pittura a tempera ed hanno una maggiore semplicità

nell'aspetto formale con motivi floreali e di gusto classico (secolo XIX) (fig. 24-25-26-27-28).

Un'ultima tipologia, di limitata estensione, si individua nei sovra-porta e nei plafoni dove all'interno di cornici in stucco si collocano scene allegoriche con una pittura a tempera grassa o una pittura ad olio databile agli inizi del XIX secolo.

Nel caso di una stanza al primo piano, la volta risultava interamente coperta da scialbo, pertanto è stato rimosso tale strato e si è recuperata una volta completamente dipinta con tondo centrale e decorazione floreale circostante.

Nelle due sale adiacenti sono stati rinvenuti, sotto scialbo, gli apparati decorativi floreali che circondano il tondo centrale.

Gli stucchi sono complessivamente di buona qualità, degni di nota sono quelli dell'alcova



22



23



24



25

22. Camino di pregio artistico durante i lavori di restauro

23. Pittura parietale settecentesca con soggetti mitologici all'interno di un ambiente a

Palazzo Ciolina - Ciampella

24-25. Dettagli delle decorazioni pittoriche sui soffitti a volta, realizzati con la tecnica della pittura a tempera (Sec. XIX)

principesca dove è presente uno splendido camino di fine settecento.

Le parti in pietra lasciate a vista qualificano in modo rilevante l'aspetto complessivo del palazzo contribuendo a conferirgli originalità e pregio.

Nel caso di porzioni crollate il restauro ha previsto la ricomposizione degli elementi mediante anastilosi; gli architravi lesionati sono stati smontati con impernatura, incollati e rimontati.

Nel caso di disgregazione della malta si è provveduto al ripristino del giunto con nuova malta.

Le pavimentazioni di maggior pregio sono state smontate restaurate e rimontate.

Gli intonaci trattati a fini conservativi sono stati quelli delle volte in cui costituiscono materiale complementare allo stucco o al dipinto murale.

Quelli conservati sono databili tra il settecento e l'ottocento e sono stati realizzati con malte a base di calce.



26



27



28

26-27-28. Dettagli delle decorazioni pittoriche sui soffitti a volta, realizzati con la tecnica della pittura a tempera (Sec. XIX)