



## The urban area of Via della Lungara in Rome: features, transformations and vulnerabilities through the use of digital systems

Maurizio Caperna, Maria Grazia Ercolino, Annarita Martello  
("Sapienza" Università di Roma)

The application of the Risk Map platform focused on a sector of the historic centre of Rome distinguished by its specific geomorphological, historical, and settlement characteristics. The area is located beyond the Tiber, along its right bank, on a flat stretch between the river to the east and the Janiculum Hill to the west. It is further delimited to the south and north by the Aurelian Walls, which enclose Trastevere, and the Leonine Walls, which surround the Vatican citadel. Due to the extensive presence of gardens and parks, the built-up area accounts for only about one third of the total surface. The heterogeneous nature of the urban fabric characterising the Lungara area complicated the identification and classification of the Urban Units (UU-A and UEPRS), leading to a partial reconsideration of the initial methodological approach. The vulnerability assessment of the historic building stock is based on the final compilation of 36 survey forms corresponding to the Urban Units and is expressed through two composite indices, *I<sub>tm</sub>* and *I<sub>v</sub>*, calculated by the CdR system using dedicated algorithms. With reference to selected significant cases, preliminarily analysed in terms of their constructional genesis and subsequent transformations, the conservation condition of the buildings is examined in relation to alterations of building elements, replacement of finishes, structural vulnerabilities, and material decay affecting façades and roofing systems.

## Historic Preservation Foundation Classes

Procedure e ontologie per l'interoperabilità nella tutela del patrimonio storico architettonico

[www.archistor.unirc.it](http://www.archistor.unirc.it)

ArchistoR EXTRA 12 (2024)

ISSN 2384-8898

Supplemento di ArchistoR 19/2023

ISSN 978-88-85479-39-5

DOI: 10.14633/AHR441



# L'area della Lungara a Roma: caratteri, trasformazioni e vulnerabilità del costruito storico attraverso l'applicazione di modelli informatici

Maurizio Caperna, Maria Grazia Ercolino, Annarita Martello

Alcune condizioni particolari caratterizzano il settore del centro storico di Roma scelto per condurre l'esperienza applicativa del sistema digitale relativo alla Carta del Rischio (CdR). L'elaborazione dei tracciati schedografici su cui si fonda il dispositivo della piattaforma, volti a definire in termini numerici il grado di trasformazione e il livello di vulnerabilità del patrimonio storico urbano, ha riguardato infatti un agglomerato edilizio contrassegnato da una specifica evoluzione e conseguentemente da un distintivo assetto rispetto ad altre zone della città.

Parliamo dell'area a ridosso della via della Lungara, il noto percorso oltre Tevere rettificato da Bramante agli inizi del Cinquecento: un'area allora ineditata e periferica, la cui urbanizzazione si compirà soltanto nel corso del Seicento. Per ragioni geomorfologiche, storiche e insediative, essa si presenta come un vero e proprio comparto all'interno del vasto insieme della città storica tutelato dagli strumenti urbanistici vigenti. Il che ha consentito quindi di sviluppare un'utile e coerente sperimentazione schedografica, della quale si è dato già conto in altra sede, ma che qui andremo ad approfondire ulteriormente<sup>1</sup>.

Il contributo è frutto di un lavoro condiviso tra gli autori che hanno congiuntamente definito l'impostazione e la struttura del testo, nonché redatto le considerazioni conclusive. La stesura risulta riferibile a M. Caperna per l'introduzione e a M.G.Ercolino per *La complessità del costruito: edifici specialistici ed aggregati* e a A. Martello per *La schedatura delle Unità Urbane nella Carta del Rischio*.

1. MARTELLO 2023.

Studi precedenti sull'area, finalizzati a valutare la consistenza attuale e la caratterizzazione morfotipologica del costruito, evidenziavano in partenza la peculiarità del luogo<sup>2</sup>. L'indagine, in quel caso, era stata affrontata attraverso la consueta metodologia di analisi del patrimonio urbano, ovvero mediante un approccio filologico-documentario integrato dalla lettura diretta del tessuto edilizio (nelle sue regole compositive e nei caratteri funzionali, strutturali e formali delle unità che lo costituiscono). Più esattamente, l'approfondimento svolto comprendeva il reperimento delle fonti archivistiche, l'esame della cartografia storica, il rilievo murario e l'elaborazione grafica di tavole atte a restituire vari contenuti informativi e interpretativi. Elementi, questi, di cui peraltro ci si è avvalsi per la nuova operazione di censimento inerente alla Carta del Rischio. Tornando però ai connotati particolari dell'area prescelta, questi derivano innanzitutto dai limiti netti che la racchiudono. Natura e storia hanno infatti determinato una perimetrazione vincolante che ha irrevocabilmente condizionato il processo di urbanizzazione del sito. Ciò si riscontra nel fatto che la formazione del tessuto abbia occupato il tratto in pianura delimitato a est dalla riva destra del Tevere e a ovest dalla base del versante collinare del Gianicolo; e che a queste due barriere naturali contrapposte se ne aggiungano altre due, antropiche, a sud e a nord: le mura Aureliane, che racchiudono il vecchio Trastevere, e le mura Leonine, che cingono la cittadella vaticana. In tal modo l'area è rimasta del tutto racchiusa e isolata, oltre che assolutamente dipendente dalla sola via della Lungara per il collegamento con il resto della città. Persino il sopraggiungere di nuove infrastrutture urbane alla fine dell'Ottocento e nel corso del Novecento (il Lungotevere, i ponti, la passeggiata del Gianicolo, il tunnel di Porta Cavalleggeri, fino alle più recenti realizzazioni in quel nodo<sup>3</sup>) non ha modificato questa condizione. Anzi, si può dire che l'abbia rafforzata, visto che l'arteria disegnata da Bramante ha perso il ruolo di collegamento primario all'interno della città (poiché unico fra Trastevere e Vaticano fino alle soglie del XX secolo), mantenendo fondamentalmente quello di asse portante dell'abitato limitrofo.

La collocazione oltre Tevere, l'iniziale perifericità del luogo e la sua qualificazione naturalistica dovuta alle verdi e scoscese pendici del colle influenzano particolarmente le prime scelte d'insediamento nel Cinquecento, dopo l'impresa della strada voluta da Giulio II. Il paesaggio accoglie al principio ville sontuose extraurbane con grandi giardini, mentre soltanto saltuariamente lungo il nuovo asse viario comincia ad apparire qualche raggruppamento di case a schiera.

La possibilità di sfruttare i terreni più interni per un'edificazione seriale di residenze destinate alla

2. Vedi: CAPERNA 2013; CAPERNA 2020.

3. Ci riferiamo alle operazioni effettuate per il Giubileo del 2000, ovvero il sottopasso di Castel Sant'Angelo e la rampa di accesso al parcheggio del Gianicolo.

popolazione del ceto artigiano e impiegatizio comincia a delinearsi solo nel tardo Cinquecento. Il processo di costruzione si manifesta in modo episodico con un paio di strade che si distaccano dalla via della Lungara e che vengono tracciate a grande distanza l'una dall'altra (via Corsini e via dei Riari).

L'idea di una completa urbanizzazione del luogo mediante un progetto unitario di lottizzazione matura invece nel secondo decennio del Seicento. Si redige così un piano esecutivo ordinato e razionale, con il quale si prevede una maglia di strade che incorpora quanto già esisteva, e che viene quindi impostata in rapporto al tracciato della via della Lungara in modo da assicurare la comunicazione del nuovo abitato previsto con i vecchi rioni della città. Il frangente è quello di un'incipiente mutazione delle dinamiche sociali ed economiche. L'autorità pontificia si affida all'iniziativa privata per favorire la crescita della città e si limita a garantire lo sviluppo lottizzativo<sup>4</sup>. Tutto si basa, dunque, sull'accordo fra i proprietari dei terreni da edificare. Ma proprio per questo la condizione è debole; la tenuta dell'accordo può infatti venir meno per l'imporsi via via di interessi di parte. L'attuazione del piano, inoltre, finisce per essere assolutamente graduale e per zone circoscritte, dato che non tutti i proprietari sono pronti ad agire contemporaneamente. Cosicché il disegno complessivo degli isolati che verranno creati sarà solo limitatamente riconducibile al piano di partenza<sup>5</sup>.

Vi è poi un altro aspetto significativo da sottolineare. Si tratta del carattere della lottizzazione, e dunque della qualità tipologica degli edifici realizzati: la ripartizione del suolo in lotti per ciascun isolato non è omogenea, non segue cioè un passo costante, ma si dimostra piuttosto variabile. La comparsa di una diversificazione dei tipi edilizi da fabbricare è infatti una cifra distintiva del tessuto dell'area, il corrispettivo di una società in graduale trasformazione a causa dell'avvento della classe borghese.

In sostanza, quindi, ai fini della valutazione della vulnerabilità del costruito, o più esattamente della computazione secondo il modello della Carta del Rischio, vanno considerate per il sistema urbano del comparto a ridosso del Tevere le seguenti specifiche circostanze: in primo luogo, il fatto che la genesi del tessuto dell'area sia caratterizzata dalla formazione di isolati di grandi dimensioni che convivono con il verde di ampie ville; in secondo luogo, che ciascun isolato si componga all'origine di tipologie edilizie diversificate, mono e plurifamiliari, e che sia al contempo contraddistinto anche dalla presenza di edifici specialistici. La separatezza dell'area rispetto al resto della città e al contempo la sua vicinanza sia al Trastevere che al Vaticano favoriscono infatti, fin dall'inizio, l'impianto di

4. Sulle caratteristiche della crescita edilizia di Roma nel primo Seicento, vedi: ROCA DE AMICIS 1993; PETRUCCI 1995; TUCCI 2001; CROCCO 2002; ROCA DE AMICIS 2018; DE LUCA 2020.

5. Oltre a quanto citato nella nota 2, vedi anche MANFREDI 2018.

numerose strutture conventuali, come pure di assistenza o di formazione, ma anche la comparsa di tanti piccoli o medi opifici (in particolare cererie).

Tutto ciò determina un tessuto poco serrato e compatto, anzi piuttosto frastagliato e tipologicamente variabile. Una situazione che nel tardo Seicento, quando si può considerare completata l'impostazione generale del nuovo brano di città, appare connotata da molte discontinuità; ampi, inoltre, sono gli spazi vuoti all'interno degli isolati e a volte le interruzioni del costruito si presentano anche per qualche tratto lungo i fronti viari.

Le trasformazioni successive, verificatesi soprattutto tra 1870 e 1930, corrispondono spesso all'occupazione dei lotti inediti con nuovi edifici; mentre nel tessuto esistente si verificano i consueti fenomeni di rifusione, sovrapposizione e ampliamento in profondità nei lotti. Si compie dunque una sensibile densificazione del costruito. Tuttavia, a causa della peculiarità degli ampi spazi che caratterizzano l'interno degli isolati, persiste a volte la presenza di orti, ma più spesso sopraggiungono progressivamente piccole strutture di varia natura (rimesse, garage, casupole), che si accompagnano al costruito che forma il fronte urbano.

Assieme a ciò che si è aggiunto in fase recente, c'è comunque da considerare anche quanto è stato eliminato o quanto è stato alterato riguardo al tessuto. La demolizione del tratto edilizio su gran parte della via della Lungara nel lato verso il fiume, motivata dalla realizzazione dei nuovi argini e del Lungotevere, è infatti un evento notevole della fine dell'Ottocento, dato che comporta la perdita di una trentina di edifici residenziali in successione lineare (alcuni anche con fronte molto esteso), oltre a un enorme complesso ospedaliero<sup>6</sup>.

La stessa estensione dell'asse viario cinquecentesco viene inoltre diminuita per via della realizzazione, negli anni Trenta del XX secolo, dell'innesto infrastrutturale costituito dal nuovo ponte Principe Amedeo Savoia Aosta e dal Traforo Gianicolense. Uno slargo interrompe così il vecchio tracciato stradale poco prima della sua conclusione verso la porta di Santo Spirito. La lunghezza del percorso (sottolineata dal suo stesso nome fin dal XV secolo) è quindi pari, oggi, a 918 metri, contro i 1023 che aveva in origine.

Riassumendo, quale situazione particolare con cui si è dovuta confrontare la schedatura del costruito atta a fornire indici di rischio, va indicata innanzitutto l'alterna densità del tessuto, ossia il variabile rapporto fra edificato e spazi aperti. Situazione che si manifesta sia come conseguenza della notevole ampiezza degli isolati, sia per le interruzioni e i vuoti con cui si è attuato il processo

6. Si tratta del settecentesco ospedale psichiatrico Santa Maria della Pietà (demolito tra il 1890 circa e il 1907), che si ergeva presso la porta di Santo Spirito, al termine della strada.

costruttivo lungo i fronti (malgrado la teorica uniforme serialità degli edifici con cui si sarebbe dovuto svolgere). Inoltre, circostanza concomitante è la larga presenza del verde, e cioè il rapporto esistente, pressoché equilibrato, fra tessuto e ville storiche, fra edifici e giardini configurati o vegetazione sul versante del colle.

Un sintetico riferimento quantitativo può dar conto immediatamente di questa caratteristica. Se guardiamo all'area pianeggiante entro la quale si estende tutto l'impianto dell'abitato (escludendo quindi le pendici del Gianicolo) e se ad essa aggiungiamo soltanto la porzione di edificato in altura relativa alla Salita di Sant'Onofrio, l'entità totale della superficie raggiunge circa 30 ettari, rispetto ai quali la somma complessiva delle superfici occupate dal costruito è pari a un terzo. In particolare quest'ultimo, nella forma di aggregati edilizi, tende a diminuire soprattutto man mano che ci si avvicina alla risalita del colle.

Per quanto concerne, poi, la natura tipologico-funzionale degli edifici presenti, è necessario tener conto di una forte eterogeneità, e cioè della non preponderanza dell'edilizia residenziale di base che solitamente qualifica in modo maggioritario gli insediamenti. Emergenze architettoniche di eccezionale pregio storico-artistico (palazzi e ville), chiese e istituti religiosi, stabilimenti di vario tipo, oltre a laboratori, magazzini e rimesse, convivono in misura rilevante con le case. Tale varietà si riscontra quindi anche su un piano meramente dimensionale e volumetrico, dato che sia macrostrutture articolate (come il carcere di Regina Coeli e la caserma Podgora) o grandi edifici a carattere compatto (spesso, in entrambi i casi, con aree di pertinenza e un corredo di manufatti di servizio), sia un'edilizia speciale di più modeste proporzioni caratterizzano la situazione composita dell'edificato.

La classificazione analitica del tessuto mostra in modo evidente questa condizione (fig. 1). E ciò, laddove ci si misuri con gli obiettivi della salvaguardia urbana, deve costituire un riferimento imprescindibile. La molteplicità e l'integrazione delle funzioni dovrebbe cioè rappresentare il contenuto essenziale di una strategia organica nei confronti dell'area condotta in termini urbanistici. Ma l'eterogeneità delle strutture comporta, sul piano fisico, ancora diverse specificità: in particolare nel momento in cui debbano computarsi dati discreti nell'applicazione di un modello informatico. E tali specificità saranno opportunamente illustrate più avanti.

#### *La complessità del costruito: edifici specialistici ed aggregati*

La necessità di acquisire un adeguato bagaglio conoscitivo funzionale a restituire una congrua rappresentazione digitale del patrimonio edilizio presente nell'area in esame ha preso avvio dal riconoscimento e dalla selezione dei volumi edilizi autonomi, identificati in funzione della loro

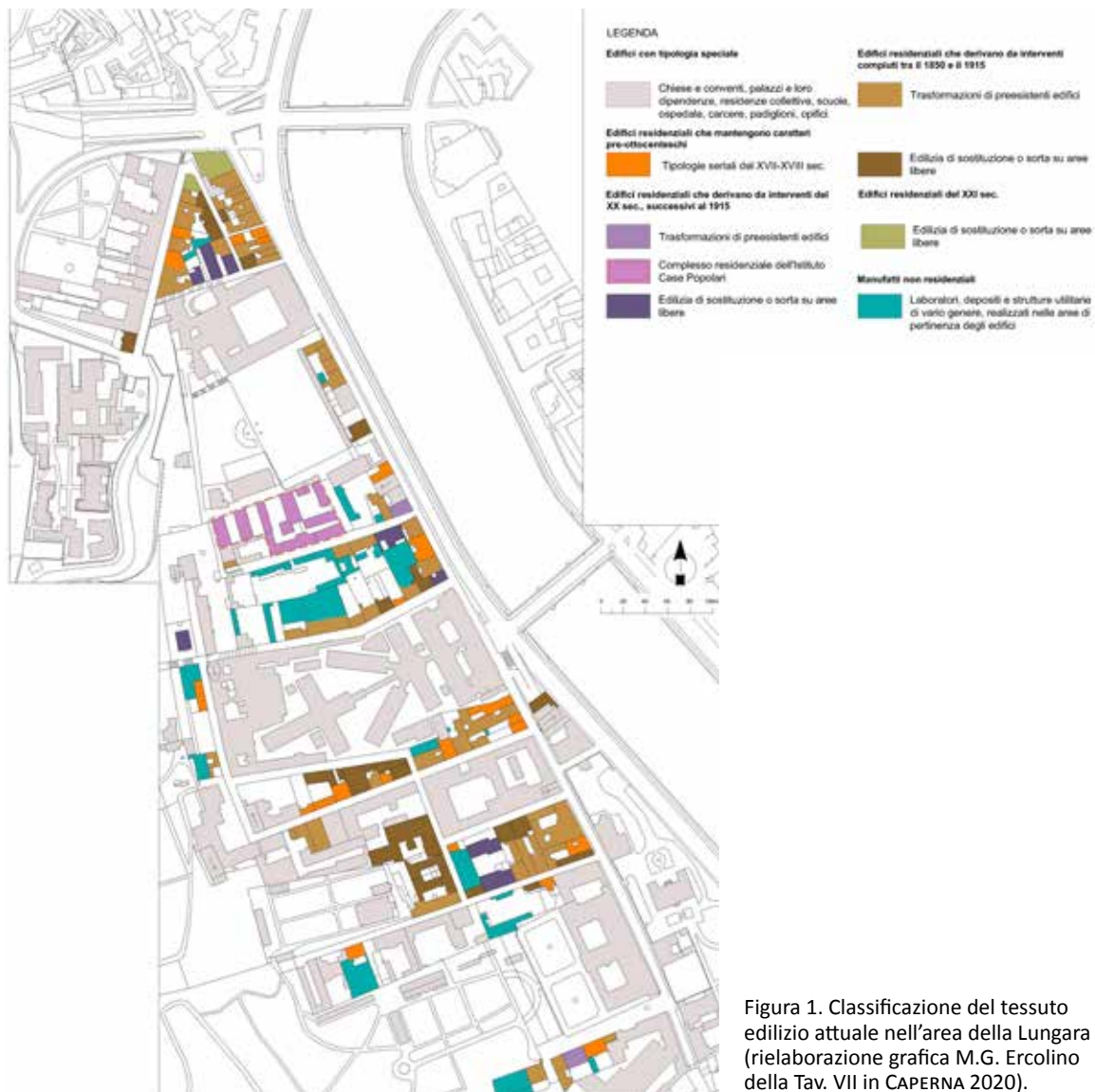


Figura 1. Classificazione del tessuto edilizio attuale nell'area della Lungara (rielaborazione grafica M.G. Ercolino della Tav. VII in CAPERNA 2020).

differente genesi costruttiva e della funzione attribuita loro. Tale iter, propedeutico alla compilazione dei due diversi tracciati schedografici preposti all'analisi speditiva dell'intero comparto urbano, ovvero l'Unità Urbana-Aggregato (UU-A) e l'Unità Urbana-Edilizia Puntuale Residenziale o Specialistica (UU-EPRS)<sup>7</sup>, è stato inizialmente complicato da alcune questioni interpretative che hanno reso necessario un ripensamento rispetto all'iniziale impostazione del lavoro di schedatura.

Come enunciato nella prima parte del contributo, le ragioni di tale complessità sono differenti e vanno ricercate nelle caratteristiche intrinseche dell'area, oltre che nelle particolari modalità che distinsero il processo di formazione dell'edificato urbano della Lungara e quello della sua successiva trasformazione. Per questa ragione e per chiarire meglio le valutazioni che hanno successivamente indirizzato l'attività sul campo, si è ritenuto opportuno esaminare a una scala più ravvicinata gli esiti di tale sviluppo sull'attuale configurazione di alcuni isolati che formano il tessuto, selezionati perché ritenuti significativi, nelle loro specificità, rispetto alla definizione e all'ulteriore verifica del metodo di indagine adottato<sup>8</sup>.

Nella parte meridionale dell'area si situa il grande isolato prospiciente lo storico asse della Lungara e attualmente delimitato da via dei Riari e dalla via e dal vicolo della Penitenza, già parzialmente definito da uno dei due primi percorsi di lottizzazione realizzati nel tardo Cinquecento, tracciato con un andamento inclinato rispetto alla via principale proprio per ottimizzare lo sfruttamento fondiario delle proprietà su entrambi i lati (fig. 2, A)<sup>9</sup>. Il perimetro dell'isolato fu compiutamente delineato agli inizi del secolo successivo grazie al richiamato piano di sviluppo che, appoggiandosi a quanto già esistente, prefigurò in quel tratto l'esecuzione di una griglia regolare a grandi maglie rettangolari, destinata a saturare l'area compresa tra le due grandi ville suburbane presenti lungo la storica via<sup>10</sup>. Entro la fine del Cinquecento, dunque, un tessuto edilizio residenziale minuto si sviluppò in modo compatto sull'intero fronte di via della Lungara e su quello, meridionale, di via dei Riari. Scarse ricadute ebbe, invece, la successiva pianificazione seicentesca che, fatte salve la definitiva realizzazione dei percorsi e l'edificazione di alcune sporadiche costruzioni impostate particolarmente sul lato opposto, antistante via della Penitenza, non modificò sostanzialmente l'aspetto dell'isolato, connotato da una

7. La prima (UU-A) concepita come elemento edificato continuo prodotto dall'associazione e dallo sviluppo di unità edilizie distinte, la seconda (UU-EPRS) intesa come elemento edificato continuo e omogeneo; FIORANI 2019, p. 95.

8. Nella parte conclusiva del contributo saranno esposte poi le valutazioni finali condotte sui medesimi isolati; vedi anche MARTELLO 2023.

9. L'originaria denominazione del percorso era *Secondo vicolo dei Riari, oggi via dei Riari*; CAPERNA 2013 pp. 151-152.

10. Ci si riferisce alla villa dei Riario a sud e al palazzo Salviati a nord; CAPERNA 2013, p. 195.



Figura 2. Pianta generale dell'area della Lungara. Si evidenziano i casi esaminati (contrassegnati con le lettere A–D) e la prima ipotesi di perimetrazione delle Unità Urbane (UU-A in verde, UU-EPRS in rosa e, in giallo, il carcere di Regina Coeli, escluso dalla schedatura) (elaborazione M.G. Ercolino, 2023).

preponderante presenza di aree inedificate interne e da un'evidente discontinuità lungo i fronti viari secondari. Tale condizione rimase pressoché invariata lungo i due secoli seguenti fino all'avvio della fase di trasformazione urbana ottocentesca che interessò l'intera città, spinta da una generalizzata volontà di rinnovamento urbano ed edilizio. A partire dalla metà del XIX secolo e fino ai primi due decenni del successivo, l'attuazione di un considerevole numero di interventi incise in modo rilevante sull'immagine e la consistenza volumetrica dello storico caseggiato. Nello specifico, in aggiunta alle consuete operazioni di trasformazione, incremento e rifusione dell'edificato residenziale pregresso - volte ad ammodernare e migliorare la qualità abitativa - furono eseguiti alcuni interventi di integrale sostituzione e, soprattutto, una serie di nuove edificazioni che saturarono non solo i fronti edilizi ma anche buona parte della superficie interna dell'isolato. Significativamente si incrementò la presenza di corpi edilizi destinati ad attività produttive e/o di servizio, senza dubbio incentivata da una preesistente vocazione dell'area in tal senso<sup>11</sup> oltre che dalla già richiamata, cospicua, sussistenza di spazi liberi; queste nuove realtà si relazionarono in differente misura con la contigua componente residenziale, contribuendo ad accentuare l'eterogeneità del costruito, che solo in una piccolissima percentuale conservò le caratteristiche iniziali (fig. 1). Agli anni Sessanta del secolo scorso risale poi l'ultimo importante intervento, effettuato sul margine occidentale dell'isolato, dove in sostituzione di alcuni depositi e stabilimenti fu inserito un nuovo fabbricato residenziale in continuità con le preesistenti strutture.

Il secondo approfondimento prende in considerazione un isolato ubicato nella fascia più interna del comparto della Lungara, quella prossima alle pendici del colle, delimitato dalla via di San Francesco di Sales, dall'omonimo vicolo e dal vicolo della Penitenza (fig. 2, B), la cui esecuzione fu intrinsecamente legata al progetto di pianificazione seicentesca che ne prevedeva il regolare confine rettangolare definito trasversalmente da percorrenze di impianto edilizio e longitudinalmente dalle due nuove arterie parallele alla via della Lungara che avrebbero dovuto garantire un collegamento più organico con le aree confinanti della città. L'attuale forma trapezoidale del suo perimetro, tuttavia, ne evidenzia la solo parziale attuazione. Di fatto l'isolato si impostò sulla progettata maglia seicentesca solo a meridione e a oriente (la via di San Francesco di Sales fu aperta come strada pubblica di lottizzazione all'inizio del Seicento sulla probabile traccia di un vecchio sentiero esistente), mentre i due restanti lati e le relative percorrenze (la svolta a 90 gradi della via di San Francesco e l'obliquo vicolo omonimo), realizzati pochi anni dopo, recuperarono presumibilmente

11. L'istallazione di piccoli impianti produttivi, particolarmente manifatturieri, trovava ulteriore giustificazione in quella perdurante condizione di parziale 'isolamento' che caratterizzava l'intero comparto rispetto alle aree circostanti.

l'andamento di vecchie perimetrazioni della proprietà, discostandosi dall'iniziale impostazione pianificatoria e pregiudicandone una compiuta attuazione. Entro tale margine e a causa della sua limitata estensione superficiale, si concretizzò, in tempi molto brevi, un tessuto serrato costituito da modeste unità edilizie solo in coincidenza del fronte meridionale dell'isolato; intervento condotto in accordo con la primitiva lottizzazione, impostata con un passo perpendicolare al percorso principale, che destinava la restante superficie ad aree di pertinenza retrostanti, progressivamente sempre più ampie<sup>12</sup>. In questo caso la carente densità del costruito fu solo parzialmente intaccata dalla fase di trasformazione tardo-ottocentesca; su via di San Francesco di Sales il tessuto edilizio mantenne parzialmente le caratteristiche tipiche delle tipologie seriali risalenti al XVII-XVIII secolo, una parte degli edifici fu sottoposta a trasformazione mentre alcune sostituzioni e nuove edificazioni in aree libere incrementarono il costruito senza tuttavia saturarne i fronti (fig. 1). L'epilogo di tali trasformazioni vide l'edificazione agli inizi del XX secolo, della chiesa e del convento di Santa Teresa del Bambin Gesù, ubicato in corrispondenza della testata occidentale dell'isolato e in contiguità con i fabbricati preesistenti; questo complesso, come molti altri nell'area, ha subito diversi cambi di destinazione d'uso in seguito alla sua dismissione, mantenendo comunque la sua connotazione specialistica.

Nel tratto centrale di via della Lungara e poco distante dal precedente si situa il terzo isolato esaminato, originariamente destinato ad accogliere il monastero di Santa Croce delle Scalette, e compreso tra via della Penitenza e via San Francesco di Sales (fig. 2, C). La sua edificazione, che comprendeva la chiesa e l'attigua casa religiosa, fu impostata precisamente sulla griglia della pianificazione seicentesca, selezionando un ampio lotto rettangolare prospiciente la via della Lungara, delimitato ai lati da due progettati tracciati d'impianto e con una profondità calcolata in funzione della prevista, retrostante percorrenza longitudinale di collegamento<sup>13</sup>. La costruzione vera e propria occupò la porzione più orientale della grande superficie, in aderenza a via della Lungara, mentre il resto dell'area era distinto da una serie di aree verdi e cortili di servizio, venendo racchiuso da un semplice muro di cinta. Fatta eccezione per alcuni piccoli fabbricati realizzati nel secolo successivo, la maggior parte di questo spazio rimase ineditata fino alla metà del XIX secolo quando il vecchio monastero fu coinvolto in un articolato progetto di restauro e ampliamento, giustificato dalla funzione reclusiva attribuita a un settore del complesso. In quell'occasione furono eretti nuovi volumi che ingrandirono e ridefinirono la forma del precedente impianto. Le vicende più recenti documentano ulteriori riconversioni funzionali e tentativi di riuso della grande compagine, restaurata

12. CAPERNA 2013, pp. 222-227.

13. La superficie totale del lotto doveva essere pari a 1600 canne quadrate; CAPERNA 2013, p. 192.

a cavallo del nuovo millennio. Un complesso architettonico isolato a destinazione specialistica, derivante dall'aggregazione diacronica di differenti componenti edilizie, che tuttavia in fase di analisi si è ritenuto più corretto valutare e schedare come Aggregato<sup>14</sup>.

A conferma ulteriore del rilevante impatto prodotto dallo specifico processo di trasformazione che contraddistinse l'area sulle caratteristiche morfologiche e funzionali dei volumi edilizi presenti si rammenta succintamente un'ulteriore iniziativa che condusse alla riconversione a funzioni abitative di un piccolo insediamento industriale presente nel suo tratto settentrionale e dismesso nei primi decenni del secolo scorso (fig. 2, D). Tale operazione fu concepita con i caratteri della temporaneità, per corrispondere a una contingente emergenza abitativa, e sfruttò le favorevoli peculiarità volumetrico-costruttive delle originarie strutture dei padiglioni industriali introducendo al loro interno nuove partizioni orizzontali e verticali atte a favorire la differente destinazione d'uso. Nel tempo, però, il complesso edilizio è diventato una realtà residenziale consolidata, connotata da attributi decisamente singolari, per nulla confrontabili con quelli che distinguono la restante parte del tessuto.

Gli approfondimenti richiamati testimoniano come le vicende che hanno caratterizzato la storia più recente dell'abitato della Lungara (e che ricadono integralmente entro il limite temporale che convenzionalmente distingue la città storica da quella moderna all'interno del sistema GIS Carta del Rischio per i Centri Storici<sup>15</sup>), siano decisamente significative ai fini della valutazione del grado di trasformazione e del conseguente livello di vulnerabilità di questa porzione di città.

Si è trattato di una trasformazione imponente che ha coinvolto quasi totalmente il costruito storico ma che, soprattutto, ha incrementato il vecchio abitato grazie a un consistente numero di nuovi edifici, dalle differenti funzioni, la cui realizzazione è stata agevolata dalla cospicua disponibilità di suolo libero. Nella maggior parte degli isolati della zona si è constatato un considerevole aumento della percentuale dell'edificato, che ha spesso generato la compattazione dei propri fronti edilizi, sebbene la distribuzione di tale fenomeno non sia stata omogenea. La semplice osservazione di una planimetria generale dimostra, infatti, come tale densificazione sia molto evidente nei tessuti prospettanti sugli assi principali della Lungara e della via di San Francesco di Sales, come pure in quelli ubicati in corrispondenza della testata settentrionale del comparto, favoriti dalle dimensioni più contenute degli isolati e dalla vicinanza con le grandi arterie di collegamento; al contrario, nelle

14. Per ulteriori considerazioni in merito si rimanda alla parte conclusiva del presente contributo.

15. Si ritiene edificato storico quello costruito all'interno di un agglomerato urbano entro la Prima Guerra Mondiale (1919); FIORANI 2019, p. 94.

parti più interne e collegate esclusivamente alla viabilità secondaria si rileva un aspetto più ‘rarefatto’, dovuto agli ampi spazi liberi residui (fig. 2).

Quella attualmente osservabile è dunque una realtà urbana complessa e variegata che, come si vedrà nella parte conclusiva del presente contributo, si è potuta descrivere e analizzare nelle sue molteplici componenti sulla base dei modelli schedografici definiti dalla piattaforma CdR in funzione della sua futura gestione conservativa.

### *La schedatura delle Unità Urbane nella Carta del Rischio*

Il sistema Carta del Rischio, nella sua implementazione atta a valutare il rischio di perdita del patrimonio storico diffuso, si struttura, come è noto, su sei differenti modelli schedografici che restituiscono una rappresentazione multi-scalare del contesto urbano, dal Centro Storico inteso come intero alle Unità e ai Fronti Edilizi<sup>16</sup>. Il grado di trasformazione e il livello di vulnerabilità del costruito vengono esplicitati attraverso la formazione di due indici complessivi, calcolati tenendo conto dei fenomeni che, mediante campagne speditive *in situ*, sono rilevabili alla scala delle Unità Urbane; per quest’ultime, la piattaforma richiede che si distinguano le Unità Urbane Aggregato dalle Unità Edilizie Puntuali Residenziali o Specialistiche e che si utilizzino due distinti tracciati schedografici<sup>17</sup>. L’informatizzazione delle schede relative a tali componenti intermedie ne ha consentito una prima applicazione sul campo, indagando i casi di Cittaducale, in provincia di Rieti, e di Genazzano, in provincia di Roma. Il processo di validazione portato avanti sui due centri storici, entrambi di piccole dimensioni e rappresentativi di distinte ma ben identificabili modalità insediative ed evolutive, ha consentito la formulazione di alcuni correttivi, perlopiù riferiti alla scheda UU-A, che ad oggi sono stati completamente assorbiti dal sistema<sup>18</sup>. Il raffronto con la realtà concreta dell’edificato della Lungara a Roma ha offerto la possibilità di procedere a un’ulteriore validazione del sistema in considerazione della maggiore articolazione morfologica, tipologica e costruttiva rilevata in

16. Ci si riferisce alla Carta del Rischio per la gestione dei centri storici. L’articolazione del SIT è dettagliatamente descritta in FIORANI 2019.

17. Ai nostri fini è utile ricordare che, come specificato dalle norme di compilazione, le prime risultano sostanzialmente dall’associazione e dallo sviluppo di Unità Edilizie distinte tendenzialmente destinate ad abitazioni, le seconde sono invece costruttivamente autonome con funzione residenziale, nel caso di ville o villini, o specialistica, come accade per gli istituti scolastici o gli ospedali. Le normative relative ai tracciati schedografici della CdR-CS sono interamente pubblicate in due volumi: FIORANI *ET ALII* 2022 e FIORANI *ET ALII* 2023.

18. Gli esiti dell’applicazione del sistema ai due centri storici di Cittaducale (RI) e di Genazzano (RM) sono stati puntualmente discussi in FIORANI *ET ALII* 2019.

quest'area rispetto agli abitati precedentemente schedati. La porzione di centro storico considerata, come si è visto, è difatti caratterizzata dalla presenza di tipi edilizi seriali con funzione residenziale ai quali si affiancano prestigiose ville e importanti palazzi storici, oltre a numerosi edifici e complessi a destinazione specialistica che, non di rado, si collocano all'interno o alle estremità degli aggregati. Proprio riferendosi alle molteplici funzioni ospitate e alle diversificate caratteristiche costruttive e distributive delle fabbriche oggetto d'indagine, in una prima fase, sono state individuate 12 UU-A e 28 UU-EPRS, rappresentate successivamente su di una base grafica appositamente elaborata<sup>19</sup> (fig. 2). Tuttavia, una più accurata riflessione sui riscontri ottenuti in via preliminare ha introdotto nuovi nodi problematici di natura interpretativa e metodologica che hanno posto la necessità di rimodulare le perimetrazioni. A tal fine, si è ritenuto di subordinare il parametro della destinazione funzionale al criterio dell'autonomia/gerarchia costruttiva dei manufatti, giungendo alla redazione finale di 36 schede per le Unità Urbane, 24 delle quali relative alle UU-A e le restanti 12 alle UU-EPRS (fig. 3). Le motivazioni sottese a tale scelta possono essere ulteriormente chiarite attraverso le esemplificazioni riportate di seguito, selezionate per restituire sinteticamente la varietà aggregativa osservata.

Al primo caso si riconducono gli aggregati composti dalle sole cellule abitative, mono o plurifamiliari, per i quali si è proceduto attraverso il tracciato schedografico UU-A, come per l'isolato delimitato da via della Lungara, da via dei Riari e dalla via e dal vicolo della Penitenza (UU-A 7) (fig. 4). Il secondo interessa gli edifici che, seppur specialistici, sono posti in continuità con il tessuto di base e presentano uno sviluppo dei fronti assimilabile a quello delle particelle residenziali adiacenti; ci si riferisce, ad esempio, alla testata occidentale dell'aggregato prospiciente via di San Francesco di Sales, dove l'ex chiesa e il convento sono stati individuati come Unità Edilizie (U.E.) componenti dell'UU-A 8 (fig. 5). Il terzo caso è ben rappresentato dal complesso di Santa Croce delle Scalette, attuale sede della cosiddetta Casa Internazionale delle Donne, dapprima schedato come un'unica unità edilizia avente funzione specialistica e poi censito come UU-A (UU-A 25) (fig. 6) a causa delle

19. Nello specifico, il materiale grafico di supporto è stato prodotto attraverso l'utilizzo del *software open source* QGIS che ha consentito di importare l'immagine satellitare, da *Google Earth*, le mappe catastali attuali, tramite il servizio di consultazione della cartografia catastale - WMS dell'Agenzia delle Entrate, e gli *shapefile* della Carta Tecnica Regionale Numerica (CTRN) del Lazio, scaricabile dal portale *Open Data* della regione. Tali rappresentazioni sono state necessarie sia per una prima definizione delle perimetrazioni sia per la formulazione di ipotesi relative alla distribuzione delle unità edilizie che compongono gli aggregati, ma anche, nel caso degli attributi collegati ai *layer* vettoriali della CTRN, per il reperimento di dati dimensionali quali altezze o volumi. Vedi: <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/it/web/guest/schede/fabbricatiterreni/consultazione-cartografia-catastale/servizio-consultazione-cartografia> (ultimo accesso 21 novembre 2023) e <http://dati.lazio.it/catalog/it/dataset/2014-carta-tecnica-regionale-numerica-scala-1-5-000-provincia-di-roma/resource/0e92749a-0c25-48ba-ab4d-28825e2064d8> (ultimo accesso 21 novembre 2023).



Figura 3. Perimetrazione definitiva delle Unità Urbane. Si evidenzia l'esito di una revisione critica della prima ipotesi di perimetrazione, che ha condotto alla redazione finale di 36 schede per l'intera area della Lungara: 24 riferite alle UU-A (in verde) e 12 alle UU-EPRS (in rosa). Anche in questo caso, il carcere di Regina Coeli (in giallo) risulta escluso dalla schedatura. Si indicano, inoltre, le Unità Urbane analizzate nel presente contributo (elaborazione A. Martello, 2023).



Figura 4. L'isolato delimitato da via della Lungara, via dei Riari, via e vicolo della Penitenza, corrispondente all'aggregato identificato come UU-A 7. La numerazione, associata ai poligoni, evidenzia le Unità Edilizie perimetrate (elaborazione A. Martello, 2023).



Figura 5. L'isolato delimitato da via di San Francesco di Sales, dall'omonimo vicolo e dal vicolo della Penitenza. L'ex chiesa e il convento di Santa Teresa del Bambin Gesù, testata occidentale dell'aggregato, sono stati individuati dapprima come UU-EPRS (in rosa, a sinistra) in virtù della funzione specialistica assolta; successivamente, data la contiguità con i fabbricati presenti, sono stati valutati come componenti edilizie (U.E. numerate) dell'UU-A 8 (a destra) (Elaborazione A. Martello, 2023).



Figura 6. L'isolato delimitato da via della Lungara, via e vicolo della Penitenza e via di San Francesco di Sales. L'ex complesso di Santa Croce delle Scalette, inizialmente perimetrato come UU-EPRS (in rosa, a sinistra), ospita tuttora una funzione specialistica. Ciononostante, è stata redatta una scheda UU-A (UU-A 25), considerando sia l'estensione dell'unità, comparabile a quella delle UU-A adiacenti, sia la possibilità di leggere – attraverso l'osservazione diretta dei fronti – il rapporto di aggregazione tra i singoli volumi edificati (U.E. numerate, a destra) (elaborazione A. Martello, 2023).

sue caratteristiche costruttive e della sua estensione del tutto simile a quella dell'isolato attiguo. L'ultima fattispecie contempla gli edifici puntuali, come la Villa Farnesina, frutto di un progetto unitario, svincolata da qualsiasi logica aggregativa e quindi schedabile come UU-EPRS (UU-EPRS 10) (fig. 7).

Entrando nel merito dell'inserimento dei dati all'interno della piattaforma, quanto appena esposto si è tradotto nella definitiva geolocalizzazione delle U.U. individuate, arricchita dalle informazioni, richieste da ciascuna scheda, relative alla metodologia adottata per la loro perimetrazione<sup>20</sup>(fig. 8). Come già accennato, la raccolta dei contenuti informativi è stata condotta perlopiù attraverso lo svolgimento di apposite campagne di rilevamento, effettuate con l'ausilio di elaborati grafici già esistenti o di eidotipi realizzati in situ, utili ad annotare rapidamente i fenomeni via via rilevati lungo i fronti delle Unità Urbane<sup>21</sup>. Al fine di illustrare puntualmente il lavoro svolto, si farà riferimento alle singole sezioni dei tracciati schedografici, con particolare attenzione alle UU-A e UU-EPRS precedentemente richiamate, ritenute rappresentative delle specificità del tessuto edilizio del comparto urbano analizzato.

Completata la localizzazione e l'identificazione di ciascuna Unità Urbana, il sistema chiede che vengano fornite indicazioni rispetto alle funzioni ospitate, in maniera tale da poter determinare anche il grado e il periodo di utilizzazione del bene. Per i casi selezionati, così come per tutta l'area, gli stati di totale abbandono o le condizioni di disuso sono limitati; si sono rilevate piuttosto numerose destinazioni funzionali diverse da quella abitativa, sia connaturate alla originaria tipologia edilizia, sia di recente previsione. Accanto alle residenze, si moltiplicano gli affitta-camere e, più in generale, le strutture dedite all'accoglienza turistica, mentre i vani al pian terreno, un tempo adibiti a bottega, sono oggi utilizzati per lo svolgimento delle più svariate attività, qualificandosi come negozi e botteghe, magazzini e autorimesse, laboratori e studi, ma anche sedi di importanti istituzioni, associazioni e centri culturali<sup>22</sup>.

20. Per un approfondimento riguardo a tale aspetto e, in generale, sulla schedatura condotta per il comparto urbano della Lungara; MARTELLO 2023, pp. 235-253.

21. La documentazione grafica pubblicata nell'ampia monografia dedicata all'area della Lungara, curata da Maurizio Caperna ha costituito un prezioso ausilio per il lavoro svolto (CAPERNA 2013; CAPERNA 2020). Ai due volumi si è attinto anche per la compilazione dei campi previsti dalla sezione "Dati storici" della scheda, mentre per il paragrafo relativo alle "Normative" e, più precisamente, rispetto ai "Provvedimenti di tutela" si è consultata l'applicazione *web open source* "Vincoli In Rete" al link: <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/bene/ricercabeni> (ultimo accesso 22 novembre 2023).

22. Oltre alla sopraccitata Casa Internazionale delle Donne, ospitata dal complesso di S. Croce delle Scalette (UU-A 25), si ritiene opportuno ricordare che, a partire dal 1944, presso la Villa Farnesina (UU-EPRS 10) è insediata l'Accademia



Figura 7. La villa Farnesina. In considerazione dell'autonomia costruttiva richiamata dalla normativa, il fabbricato, al centro nell'immagine, è stato sin da subito censito attraverso il tracciato schedografico UU-EPRS (UU-EPRS 10) (elaborazione A. Martello, 2023).



Figura 8. Schermata della piattaforma web Carta del Rischio. Sull'immagine satellitare dell'area della Lungara si evidenzia, attraverso la sovrapposizione di un *layer* poligonale, la definitiva geolocalizzazione delle Unità Urbane individuate, <http://www.cartadelrischio.beniculturali.it/> (ultimo accesso 15 marzo 2024).

I paragrafi relativi al Sistema Edilizio, ne individuano le peculiarità guardando tanto alla configurazione dell'impianto quanto all'articolazione dei fronti prospicienti sugli Spazi Urbani<sup>23</sup>. A tal proposito, le Unità Urbane in esame esemplificano circostanze diffusamente rilevate alla Lungara: come si è visto, le differenti caratteristiche, anche dimensionali, dei volumi edificati istituiscono un singolare rapporto tra costruito e spazi aperti pertinenziali, tra pieni e vuoti. Ciononostante, alcune delle interruzioni presenti lungo i fronti viari non sono state individuate come Vuoti Edilizi e, di conseguenza, non sono state valutate come significative carenze costruttive; piuttosto tali discontinuità sono state associate al mancato sviluppo in verticale di fabbricati, relativamente recenti, costruiti su terreni precedentemente ineditati. È questo il caso della UU-A 25 dove il perimetro del lotto parzialmente occupato dal complesso di Santa Croce delle Scalette è stato completato, sul lato opposto alla via della Lungara, da annessi di varia natura che sembrano non alterare il comportamento strutturale dell'aggregato (fig. 9).

Com'è noto, il sistema prevede che quanto riscontrato in fase di sopralluogo venga espresso attraverso incidenze percentuali calcolate mediante il rapporto tra il numero di piani interessati da un dato fenomeno e il numero totale di piani effettivamente ispezionabile; quest'ultimo risulta a sua volta determinato, nel caso degli aggregati, sulla base del numero di U.E. presenti<sup>24</sup>. Tali incidenze percentuali sono combinate tramite specifici algoritmi con lo scopo di restituire i due indici globali, di modifiche e trasformazioni e di vulnerabilità, di cui si parlava in apertura.

Il primo tiene conto delle trasformazioni costruttive e della sostituzione di rivestimenti e infissi; il secondo considera le variabili determinate dalla presenza di criticità strutturali<sup>25</sup>, dall'estensione

Nazionale dei Lincei mentre gli edifici della chiesa e del convento di S. Teresa del Bambin Gesù, ad uso del Ministero della Difesa fino al 2012, sono attualmente non utilizzati; CAPERNA 2013, pp. 293-294 e pp. 289-290; CAPERNA 2020, p. 235.

23. Chiaramente, rispetto a questa specifica sezione, il tracciato schedografico delle UU-A differisce da quello predisposto per le UU-EPRS. Quest'ultimo difatti non richiede di specificare la presenza di anditi o di vuoti edilizi, così come di esprimere il numero delle unità edilizie presenti.

24. Con lo scopo di rendere comparabili i risultati ottenuti per le diverse U.U. e, conseguentemente, per i C.S. censiti, le normative specificano quali siano le regole a cui riferirsi per effettuare il conteggio del numero dei piani; pertanto, in presenza di unità edilizie le cui facciate abbiano un'estensione notevolmente superiore rispetto a quelle delle cellule maggiormente ricorrenti è necessario procedere frazionando la lunghezza totale del fronte osservato in un numero di piani equivalenti, valutati in relazione alla misura della campata media riscontrata e alle condizioni costruttive di ciascun fabbricato.

25. Il sotto-indice  $V_c$ , relativo alle Vulnerabilità Costruttive, è ottenuto componendo le incidenze relative ai vuoti edilizi, agli anditi aperti, agli accostamenti verticali o alle sovrapposizioni orizzontali di elementi costruttivi tradizionali e moderni, ai volumi cavi, al rapporto tra vuoti e pieni e all'altezza libera rilevata. Vedi DONATELLI 2022, pp. 119-134.



Figura 9. Veduta, da ovest, del tratto centrale di via della Lungara, con in primo piano i volumi che saturano il grande lotto destinato al complesso di Santa Croce delle Scalette (da *Google Earth*). Nel caso specifico, il vuoto edilizio lungo i fronti non è stato valutato come una vulnerabilità costruttiva .

dei dissesti e dalla diffusione del degrado materico di facciate e coperture. Le condizioni attuali dell'edificio storico sono quindi tradotte in termini numerici che vengono visualizzati all'interno della piattaforma *web* anche attraverso l'elaborazione di *layer* associati al perimetro georeferenziato di ciascuna Unità Urbana, di colore differente a seconda del rischio di perdita a cui è esposto il bene, con o senza i fattori di confidenza. Quest'ultimi, come ampiamente illustrato in altra sede<sup>26</sup>, restituiscono il livello di attendibilità dei dati e pertanto sono formulati tenendo conto dell'ispezionabilità del sito ( $fc_c$ ) e della visibilità dei fronti ( $fc_v$ ). Il loro valore, tendenzialmente alto per tutte le U.U. censite, è difatti determinato dalla configurazione del tessuto, caratterizzato, come già specificato, da ampie corti interne agli isolati e da spazi aperti privati, perlopiù interdetti, oltre che dalla consistente presenza di facciate intonacate o comunque rivestite<sup>27</sup>.

Difatti, proprio a causa dei rivestimenti e dell'inaccessibilità dei luoghi, non sempre è stato possibile apprezzare le modifiche apportate ai sistemi costruttivi storici e pertanto le percentuali relative alle sostituzioni moderne degli elementi costruttivi sono sempre basse o pari a 0%, sia in riferimento alle UU-A sia alle UU-EPRS analizzate. Sono limitati i casi in cui sono state osservate Unità Edilizie Moderne di Sostituzione ( $U_{ems}$ ) e tra questi ricadono due delle componenti dell'aggregato UU-A 7, ossia l'edificio seriale novecentesco corrispondente alla particella catastale 244 e la palazzina realizzata nella seconda metà del XX secolo individuata al catasto con il numero 182 (fig. 10).

A differenza delle altre due Unità Urbane richiamate come esempio, la UU-A 7 è inoltre caratterizzata da un numero maggiore di sopelevazioni/superfettazioni e pertanto l'incidenza relativa è più alta e pari al 21-40%. Nonostante si rilevi una buona persistenza di coperture tradizionali, sia a tetto con elementi lignei sia a terrazzo, non si esclude il loro parziale rifacimento con interventi che riguardano anche solo gli strati di protezione (i coppi per le falde o il mattonato per le superfici piane)<sup>28</sup>. Tale evidenza accresce l'incidenza calcolata per le riparazioni moderne, con valori che difficilmente superano il 60% pur considerando anche la riconfigurazione/ riparazione/ tamponatura dei vani storici e l'apertura di nuove bucatore (fig. 11). Più alte sono le percentuali che indicano la sostituzione dei

26. Vedi nota 3.

27. I valori di  $fc_c$  si attestano attorno a 1,5, tolti i rari casi in cui è approssimabile all'unità, come avvenuto per la UU-A 25 e la UU-EPRS 10 perché completamente accessibili. Il rapporto fra il numero dei piani con rivestimento e quello totale dei piani ispezionabili ( $fc_v$ ) tende invece quasi sempre a 2, mitigando l'affidabilità dei riscontri ottenuti a favore di sicurezza.

28. Lo stato di conservazione/alterazione delle coperture, non sempre osservabile dal basso, è stato valutato considerando le immagini satellitari attuali, offerte da *Google Maps* e *Google Earth*, e le ortofoto risalenti nel tempo, consultabili tramite i visualizzatori del Geoportale Nazionale al sito: <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/> (ultimo accesso 25 novembre 2023).

rivestimenti e degli infissi degli isolati esaminati, variabili tra il 41 e l'80% (fig. 12). Questo intervallo non si riferisce, per ovvie ragioni, alla Villa Farnesina, tutelata attraverso l'apposizione di un vincolo che ne dichiara l'interesse culturale a partire dal primo quarto del secolo scorso<sup>29</sup>. Difatti, nonostante si abbia piena contezza dei restauri compiuti<sup>30</sup>, non si è ritenuto opportuno riportare un elevato grado di trasformazione delle finiture su cui si è comunque agito impiegando materiali, tecniche e coloriture tradizionali o comunque compatibili con lo strato di supporto sottostante (fig. 13).

I dati inseriti nel paragrafo che si conclude con l'elaborazione dell'Indice di Vulnerabilità ( $I_v$ ) risentono dell'impossibilità di determinare con esattezza la storicità dei sistemi costruttivi adottati. Gli accostamenti verticali e le sovrapposizioni orizzontali tra elementi costruttivi differenti sono stati valutati con valori che oscillano tra l'1 e il 20%, supponendo soluzioni moderne per i volumi sopraelevati o aggiunti della UU-A 8 e della UU-A 25 e considerando le unità sopraccitate di recente realizzazione dell'UU-A 7. Lungo i fronti di quest'ultima si è registrata la presenza del porticato posto al pian terreno della particella 244, condizione del tutto particolare che ha modificato l'indicatore relativo ai volumi cavi, nella maggior parte dei casi nullo (fig. 14). Quasi sempre pari allo 0% è stata calcolata anche l'incidenza che descrive il rapporto esistente tra vuoti e pieni sulle facciate. Per quanto riguarda i problemi strutturali, nei casi esaminati, così come per i restanti edifici, si sono evidenziate perlopiù lesioni poco profonde nei pressi dei vani di porte e finestre o, con andamento diagonale, lungo le fasce di piano, insieme a limitate deformazioni della muratura, il più delle volte dovute ai carichi eccessivi dei piani sopraelevati. Con valori medi compresi tra il 21 e il 60% si è indicata la diffusione delle patologie di degrado delle superfici che, seppur non significative, richiederebbero comunque calibrati interventi di manutenzione.

### *Considerazioni conclusive*

Come è noto, la gestione delle problematiche conservative del costruito storico diffuso richiede, soprattutto in relazione alla necessità di valutazione del rischio di perdita dei beni, strumenti operativi capaci di offrire una lettura efficace, seppur sintetica, delle caratteristiche materiche e costruttive delle fabbriche e delle loro vulnerabilità. Affinché tale restituzione risulti fondata, è necessario disporre di dati oggettivi, comparabili e, pertanto, adeguatamente formalizzati, condizione tanto più

29. Vedi <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/vincolo/listavincoliperbene359929> (ultimo accesso 26 novembre 2023).

30. Vedi MARCONI 1987 e, relativamente agli ultimi restauri condotti, BELARDI 2010.



Figura 10. Veduta, da sud-ovest, dell'Unità Urbana Aggregato 7 (da *Google Earth*). Si distinguono i fabbricati che derivano da interventi condotti nel XX secolo, successivi al 1919, individuati come Unità edilizie moderne di sostituzione ( $U_{ems}$ ).



Figura 11. Unità edilizia posta all'angolo NO dell'aggregato UU-A 7, tra la via e il vicolo della Penitenza. L'edificio residenziale è riconducibile alle tipologie seriali del XVII-XVIII sec. Tuttavia, si rilevano interventi quali la tamponatura del vano finestra, l'apertura di nuove bucatore e il rifacimento della copertura. Tali evidenze concorrono alla formazione del sotto-indice relativo alle cosiddette "riparazioni moderne" (foto A. Martello, 2023).



Figura 12. Unità Edilizie prospettanti su via di San Francesco di Sales (UU-A 8). Dall'osservazione delle superfici rivestite, si è supposta la sostituzione dell'intonaco originario della U.E. posta in primo piano (foto A. Martello, 2023).

rilevante in un contesto complesso come quello italiano, caratterizzato da un'elevata pericolosità territoriale e da un patrimonio fortemente stratificato.

In questo quadro, la Carta del Rischio si afferma come un sistema consolidato, di natura multicriteriale, capace di coniugare la cultura del restauro con le potenzialità offerte dall'informatizzazione. L'articolazione scalare dei tracciati schedografici, l'impiego di vocabolari controllati e la possibilità di associare i dati raccolti a indicatori computabili consentono non solo di strutturare la conoscenza dell'edilizia storica, ma anche di generare, a partire da essa, livelli informativi utili all'elaborazione di indirizzi operativi fondati su parametri verificabili e costantemente aggiornabili.

L'affidabilità dei modelli della CdR, messi a punto secondo un approccio *top-down*, è garantita da una fase di verifica sul campo che, più che rappresentare un momento conclusivo, si configura come un passaggio critico e ricorsivo. Le procedure di validazione hanno consentito infatti di misurare la coerenza tra l'impianto metodologico del sistema, i risultati ottenuti e la realtà del costruito, verificandone la tenuta in ambiti eterogenei e adattandone l'impiego alle specificità territoriali.

L'applicazione del sistema all'ambito urbano della Lungara ha rappresentato un banco di prova significativo e ha costituito un'occasione per affinare il flusso di lavoro in relazione a nuove condizioni di rilevamento poste dalle peculiarità dell'edificato esaminato. Come si è visto, a partire dalle operazioni di individuazione e perimetrazione delle Unità Urbane, sono emerse alcune criticità interpretative che hanno imposto una riflessione sulle categorie previste dalla piattaforma, in particolare nella distinzione tra UU-A e UU-EPRS. È apparso evidente, infatti, come, in fase valutativa, il criterio dell'autonomia costruttiva dovesse prevalere su quello funzionale, al fine di evitare rappresentazioni parziali o fuorvianti delle dinamiche in atto.

Per lo stesso motivo, si è proceduto a un'attenta calibratura delle incidenze, evitando forzature che potessero compromettere la coerenza degli indici restituiti rispetto all'evidenza costruttiva, nei casi in cui le attività di rilievo hanno evidenziato limiti posti dalla ridotta ispezionabilità e leggibilità di alcuni edifici. L'inaccessibilità delle informazioni, legata sia all'interdizione delle corti interne sia alla presenza di rivestimenti e intonaci, è stata mitigata attraverso l'attribuzione di specifici fattori di confidenza, nonché mediante il ricorso a fonti eterogenee, ampiamente disponibili per il caso in esame. In questo modo è stato possibile gestire con maggiore consapevolezza lacune e incertezze, senza compromettere la spedività delle operazioni di rilevamento/compilazione, e ottenendo valori di trasformazione e vulnerabilità in linea con quanto riscontrato in occasione dei sopralluoghi.

Concludendo, uno degli esiti più rilevanti dell'esperienza condotta e, conseguentemente, del

presente contributo risiede, quindi, nella possibilità di documentare puntualmente le scelte operative e i criteri adottati, partecipando all'affinamento del sistema e alla sua riproducibilità in altri contesti, simili o differenti. La piattaforma si conferma così uno strumento flessibile e incrementale, capace di accogliere ulteriori sviluppi orientati sia alla gestione nel tempo degli aspetti conservativi, sia all'integrazione con altri domini informativi, in coerenza con gli obiettivi di lungo periodo del sistema.



Figura 13. Il fronte nord della Villa Farnesina. L'impostazione cromatica generale delle facciate della villa è dovuta ai restauri condotti sotto la direzione dell'Arch. G. Belardi per la S.B.A.P. della città di Roma (foto M. Caperna, 2023).



Figura 14. Unità Edilizie prospettanti su via dei Riari (UU-A 7). La presenza del portico al piano terra della particella catastale n. 244 incide sulla valutazione delle “Vulnerabilità costruttive” e partecipa alla definizione dell’indice globale  $I_v$  (foto M.G. Ercolino, 2023).

## Bibliografia

- BELARDI 2010 - G. BELARDI, *Villa Chigi alla Lungara: il restauro dei prospetti*, Edizioni Quasar, Roma 2010.
- CAPERNA 2013 - M. CAPERNA, *La Lungara 1. Storia e vicende edilizie dell'area tra il Gianicolo e il Tevere*, Quasar, Roma 2013.
- CAPERNA 2020 - M. CAPERNA, *La Lungara 2. Spazio urbano, conservazione e restauro*, Quasar, Roma 2020.
- CROCCO 2002 - M. CROCCO, *Roma, via Felice: da Sisto V a Paolo V*, Kappa, Roma 2002.
- DE LUCA 2020 - E. DE LUCA, *L'area della Suburra in età moderna. Genesi ed evoluzione dell'abitato*, Quasar, Roma 2020.
- DONATELLI 2022 - A. DONATELLI, *Modelli di calcolo per le trasformazioni e modifiche moderne, per la vulnerabilità delle Unità Urbane e dei Fronti Edilizi*, in FIORANI ET ALII 2022, pp. 119-134.
- FIORANI 2019 - D. FIORANI, *Il futuro dei centri storici. Digitalizzazione e strategia conservativa*, Quasar, Roma 2019.
- FIORANI ET ALII 2019 - D. FIORANI, S. CUTARELLI, A. DONATELLI, A. MARTELLO, *Vulnerabilità dei centri storici. Validazione della scheda Unità Urbana del sistema Carta del Rischio tramite la sua applicazione su due centri laziali*, in «Materiali e Strutture. Problemi di conservazione», n.s., VIII (2019), 16, pp. 69-97.
- FIORANI ET ALII 2022 - D. FIORANI, M. ACIERNO, A. DONATELLI, S. CUTARELLI, A. MARTELLO, *Centri storici, digitalizzazione e restauro. Applicazioni e prime normative della Carta del Rischio*, Sapienza University Press, Roma 2022.
- FIORANI ET ALII 2023 - D. FIORANI, M. ACIERNO, A. DONATELLI, A. MARTELLO, S. CUTARELLI, *Centri storici, digitalizzazione e restauro. Applicazioni e ultime normative della Carta del Rischio*, Sapienza University Press, Roma 2023.
- MANFREDI 2018 - T. MANFREDI, *Le vie del Tevere: completamenti e nuovi insediamenti urbani tra via Giulia e via della Lungara*, ROCA DE AMICIS 2018, pp. 239-246.
- MARCONI 1987 - P. MARCONI, *Le facciate della Farnesina Chigi e del Palazzo Massimo alle Colonne. Osservazioni sulle tecniche esecutive e problemi di conservazione e restauro*, in M. FAGIOLO, M.L. MADONNA (a cura di), *Baldassarre Peruzzi: pittura, scena, e architettura nel Cinquecento*, Istituto della Enciclopedia italiana, Roma 1987, pp. 699-718.
- MARTELLO 2023 - A. MARTELLO, *Approfondimenti sulle Unità Urbane-Aggregato e sulle Unità Urbane-EPRS attraverso la loro applicazione a un brano del centro storico romano*, in FIORANI ET ALII 2023, pp. 235-253.
- PETRUCCI 1995 - G. PETRUCCI, *Una strada del Seicento a Roma. La via di S. Francesco a Ripa*, Kappa, Roma 1995.
- ROCA DE AMICIS 1993 - A. ROCA DE AMICIS, *I Pantani e la Suburra: forme della crescita edilizia a Roma tra XVI e XVII secolo*, in M. COPPA (a cura di), *Inediti di storia dell'urbanistica*, Gangemi, Roma 1993, pp. 103-145.
- ROCA DE AMICIS 2018 - A. ROCA DE AMICIS (a cura di), *Roma nel primo Seicento. Una città moderna nella veduta di Matthäus Greuter*, Artemide, Roma 2018.
- TUCCI 2001 - P.L. TUCCI, *L'area del Templum Pacis all'inizio del Seicento: dall'orto della Torre dei Conti alla "Contea"*, in «Archivio della Società romana di storia patria», 2001, 124, pp. 211-276.