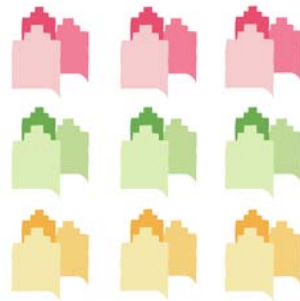


# ReUSO Matera



## PATRIMONIO IN DIVENIRE

c o n o s c e r e  
v a l o r i z z a r e  
a b i t a r e

a cura di  
**Antonio Conte**  
**Antonella Guida**

  
GANGEMI EDITORE<sup>®</sup>  
INTERNATIONAL



VII CONVEGNO INTERNAZIONALE  
SULLA DOCUMENTAZIONE, CONSERVAZIONE E RECUPERO  
DEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO E SULLA TUTELA PAESAGGISTICA  
DIPARTIMENTO DELLE CULTURE EUROPEE E DEL MEDITERRANEO  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA – 23 | 24 | 25 | 26 OTTOBRE

**Direttori del Convegno**

Antonio Conte, *Università degli Studi della Basilicata*  
Antonella Guida, *Università degli Studi della Basilicata*

**Comitato Fondatore**

Stefano Bertucci, *DIDA Dipartimento di Architettura - Università Firenze*  
Fauzia Farneti, *DIDA Dipartimento di Architettura - Università Firenze*  
Giovanni Minutoli, *DIDA Dipartimento di Architettura - Università Firenze*  
Susana Mora Alonso-Muñoz, *Universidad Politécnica Madrid*  
Silvio Van Riel, *DIDA Dipartimento di Architettura - Università Firenze*

**Comitato d'Onore**

Aurelia Sole, *Magnifica Rettrice - Università degli Studi della Basilicata*  
Ferdinando Mirizzi, *Direttore - DICEM, Architettura Paesaggio e Patrimoni Culturali*  
Mauro Fiorentino, *Coordinatore - Dottorato "Cities and Landscapes: Architecture, Archaeology, Cultural Heritage, History and Resources", Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo, già Magnifico Rettore dell'Università degli Studi della Basilicata*  
Cosimo Damiano Fonseca, *Accademico dei Lincei, fondatore e primo Rettore dell'Università degli Studi della Basilicata*  
Raffaello De Ruggieri, *Sindaco di Matera*  
Francesco Canestrini, *Direttore - Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata - MiBAC*  
Marta Ragozzino, *Direttrice - Polo Museale della Basilicata - MiBAC*  
Paolo Verri, *Direttore generale - Fondazione Matera 2019*  
Salvatore Adduce, *Presidente - Fondazione Matera 2019*  
Eusebio Leal Spengler, *Presidente del Consiglio di Stato - Ministro della Repubblica di Cuba in qualità di storico della città di L'Avana, Cuba*  
José Carlos Rodríguez Ruiz, *Ambasciatore di Cuba in Italia*  
Giovanni Carbonara, *Professore Emerito di Restauro Architettonico presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"*  
Amerigo Restucci, *Accademico dell'Accademia delle Arti e del Disegno San Luca, membro del Consiglio Superiore del Ministero dei Beni Culturali, già Magnifico Rettore e Professore ordinario di Storia dell'Architettura presso la Facoltà di Architettura dell'Università IUAV di Venezia*  
Francesco Sisinni, *Benemerito, accademico dell'Accademia delle Arti e del Disegno San Luca dal 1985, già Direttore Generale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
Giambattista De Tommasi, *già Professore Ordinario di Architettura Tecnica, Politecnico di Bari*

**Comitato Scientifico**

Albiol Ibáñez, José Ramón, *Universidad de Valencia*  
Algarín Comino, Mario José, *Universidad de Sevilla*  
Andrisani, Giuseppe, *Università degli Studi della Basilicata, Membro italiano ICOMOS - UNESCO - Miembro Fundación CICOP España*  
Bellanca, Calogero, *Università "Sapienza", Roma*  
Bernardo, Graziella, *Università degli Studi della Basilicata*  
Bertucci, Stefano, *Università degli Studi di Firenze*  
Bevilaqua, Mario, *Università degli Studi di Firenze*  
Bixio, Antonio, *Università degli Studi della Basilicata*  
Brasilero, Vanessa Borges, *Universidade Federal de Minas Gerais*  
Caccia Gherardini, Susanna, *Università degli Studi di Firenze*  
Calia, Marianna, *Università degli Studi della Basilicata*  
Cardone, Giuseppe, *Università degli Studi della Basilicata*  
Conte, Antonio, *Università degli Studi della Basilicata*



Proprietà letteraria riservata  
**Gangemi Editore spa**  
Via Giulia 142, Roma  
www.gangemieditore.it

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere memorizzata, fotocopiata o comunque riprodotta senza le dovute autorizzazioni.

Le nostre edizioni sono disponibili in Italia e all'estero anche in versione ebook.

Our publications, both as books and ebooks, are available in Italy and abroad.

**GANGEMI EDITORE**  
INTERNATIONAL

FINITO DI STAMPARE NEL MESE DI OTTOBRE 2019  
www.gangemieditore.it

ISBN 978-88-492-3800-6

Colonna, Angela, *Università degli Studi della Basilicata*  
Cassinello Plaza, Pepa, *Universidad Politécnica de Madrid*  
Cardinale, Nicola, *Università degli Studi della Basilicata*  
Castelluccio, Roberto, *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*  
Catalano, Agostino, *Università del Molise e Presidente emerito del Centro Internazionale per la conservazione del Patrimonio - Italia*  
Copertino, Domenico, *Università degli Studi della Basilicata*  
Cruz Franco, Pablo Alejandro, *Universidad de Extremadura*  
Dalla Negra, Riccardo, *Università degli Studi di Ferrara*  
D'Amato, Michele, *Università degli Studi della Basilicata*  
Dangelo, André Guilherme Dornelles, *Universidade Federal de Minas Gerais*  
De Vita, Maurizio, *Università degli Studi di Firenze*  
Doghioni, Francesco, *Università IUAV di Venezia*  
Dominguez Caballero, Rosa María, *Universidad de Sevilla*  
Esposito Daniela, *Università "Sapienza", Roma*  
Farneti, Fauzia, *Università degli Studi di Firenze*  
Fatiguso, Fabio, *Politecnico di Bari*  
Fernando-Coca, Antonio, *Universidad de las Illes Balears*  
Ficarelli, Loredana, *Politecnico di Bari*  
Fiore, Pierfrancesco, *Università degli Studi di Salerno*  
Fumo, Marina, *Università degli Studi di Napoli Federico II*  
García Quesada, Rafael, *Universidad de Granada*  
García-Gutiérrez Mosteiro, Javier, *Universidad Politécnica de Madrid*  
García Quesada, Rafael, *Universidad de Granada*  
Gulli, Riccardo, *Politecnico di Bologna*  
Jurina, Lorenzo, *Politecnico di Milano*  
Lamontre-Berk, Özlem, *Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon*  
Lione, Raffaella, *Università degli Studi di Messina*  
López García, Juan Sebastián, *Universidad de Las Palmas*  
Lucchini, Angelo, *Politecnico di Milano*  
Malighetti, Laura, *Politecnico di Milano*  
Manzano Jurado, José María, *Universidad de Granada*  
Masini, Nicola, *Università degli Studi della Basilicata*  
Mecca, Ippolita, *Università degli Studi di Salerno*  
Minutoli, Fabio, *Università degli Studi di Messina*  
Minutoli, Giovanni, *Università di Firenze*  
Monjo Carrió, Juan, *Universidad Politécnica de Madrid*  
Mora Alonso-Muñoz, Susana, *Universidad Politécnica de Madrid*  
Muñoz Cosme, Alfonso, *Universidad Politécnica de Madrid*  
Nanetti, Andrea, *Nanyang Technological University*  
Onat Hattap, Sibel, *Mimar Sinan Fine Arts University, Estambul*  
Ozbay, Asli, *Architectural Consultant at Argos Architecture and Construction*  
Özlem Lamontre, Berk, *Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon*  
Palmero Iglesias, Luis, *Universidad Politécnica de Valencia*  
Paggiuca, Antonello, *Università degli Studi della Basilicata*  
Parrinello, Sandro, *Università degli Studi di Pavia*  
Piana, Mario, *Università IUAV di Venezia*  
Rociola, Giuseppe, *Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
Rueda Márquez de la Plata, Adela, *Universidad de Extremadura*  
Santana Rodríguez, Ricardo Javier, *Universidad de Las Palmas*  
Santi Maria, Cascone, *Università degli Studi di Catania*  
Santopuoli, Nicola, *Università "Sapienza", Roma*  
Sicignano, Claudia, *Università degli Studi di Salerno*  
Sicignano, Enrico, *Università degli Studi di Salerno*  
Sogliani, Francesca, *Università degli Studi della Basilicata*  
Sroczyńska, Jolanta, *Cracow University of Technology*  
Tejedor Cabrera, Antonio, *Universidad de Sevilla*  
Tiberi, Rizziero, *Università degli Studi di Firenze*  
Tognon, Marcos, *Universidade Estadual de Campinas*  
Van Riel, Silvio, *Università degli Studi di Firenze*  
Varum, Humberto, *Universidade do Porto*

**Revisori**

Albiol Ibáñez, José Ramón, *Universidad de Valencia*  
Algarín Comino, Mario José, *Universidad de Sevilla*  
Andrisani, Giuseppe, *Università degli Studi della Basilicata*  
Bellanca, Calogero, *Università "Sapienza", Roma*  
Bernardo, Graziella, *Università degli Studi della Basilicata*  
Bertucci, Stefano, *Università degli Studi di Firenze*  
Bixio, Antonio, *Università degli Studi della Basilicata*  
Caccia Gherardini, Susanna, *Università degli Studi di Firenze*  
Calia, Marianna, *Politecnico di Bari*  
Cardinale, Nicola, *Università degli Studi della Basilicata*  
Cardone, Sergio, *Università degli Studi della Basilicata*  
Cascone, Santi Maria, *Università degli Studi di Catania*  
Castelluccio, Roberto, *Università degli Studi di Napoli Federico II*  
Catalano, Agostino, *Università del Molise*  
Colonna, Angela, *Università degli Studi della Basilicata*  
Conte, Antonio, *Università degli Studi della Basilicata*  
Copertino, Domenico, *Università degli Studi della Basilicata*  
Dalla Negra, Riccardo, *Università degli Studi di Ferrara*

D'Amato, Michele, *Università degli Studi della Basilicata*  
De Vita, Maurizio, *Università degli Studi di Firenze*  
Dominguez Caballero, Rosa María, *Universidad de Sevilla*  
Esposito Daniela, *Università "Sapienza", Roma*  
Farneti, Fauzia, *Università degli Studi di Firenze*  
Fatiguso, Fabio, *Politecnico di Bari*  
Fernández-Coca, Antonio, *Universidad de Sevilla*  
Ficarelli, Loredana, *Politecnico di Bari*  
Fiore, Pierfrancesco, *Università degli Studi di Salerno*  
Fumo, Marina, *Università degli Studi di Napoli Federico II*  
García-Gutiérrez Mosteiro, Javier, *Universidad Politécnica de Madrid*  
García Quesada, Rafael, *Universidad de Granada*  
Gulli, Riccardo, *Politecnico di Bologna*  
Jurina, Lorenzo, *Politecnico di Milano*  
Lamontre-Berk, Özlem, *Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon*  
Lione, Raffaella, *Università degli Studi di Messina*  
López García, Juan Sebastián, *Universidad de Las Palmas*  
Lucchini, Angelo, *Politecnico di Milano*  
Malighetti, Laura, *Politecnico di Milano*  
Manzano Jurado, José María, *Universidad de Granada*  
Masini, Nicola, *Università degli Studi della Basilicata*  
Mecca, Ippolita, *Università degli Studi di Salerno*  
Minutoli, Fabio, *Università degli Studi di Messina*  
Minutoli, Giovanni, *Università di Firenze*  
Monjo Carrió, Juan, *Universidad Politécnica de Madrid*  
Mora Alonso-Muñoz, Susana, *Universidad Politécnica de Madrid*  
Nanetti, Andrea, *Nanyang Technological University*  
Paggiuca, Antonello, *Università degli Studi della Basilicata*  
Palmero Iglesias, Luis, *Universidad Politécnica de Valencia*  
Parrinello, Sandro, *Università degli Studi di Pavia*  
Rociola, Giuseppe, *Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
Santana Rodríguez, Ricardo Javier, *Universidad de Las Palmas*  
Santopuoli, Nicola, *Università "Sapienza", Roma*  
Sicignano, Enrico, *Università degli Studi di Salerno*  
Sogliani, Francesca, *Università degli Studi della Basilicata*  
Sroczyńska, Jolanta, *Cracow University of Technology*  
Van Riel, Silvio, *Università degli Studi di Firenze*  
Varum, Humberto, *Universidade de Aveiro (Porto)*

**Coordinamento Scientifico**

Antonio Conte, *Università degli Studi della Basilicata*  
Antonella Guida, *Università degli Studi della Basilicata*

**Comitato Organizzativo**

Giuseppe Andrisani, *Università degli Studi della Basilicata*  
Graziella Bernardo, *Università degli Studi della Basilicata*  
Roberto Blasi, *Università degli Studi della Basilicata*  
Parrinello, Sandro, *Università degli Studi della Basilicata*  
Marianna Calia, *Università degli Studi della Basilicata*  
Antonio Conte, *Università degli Studi della Basilicata*  
Carmen Fattore, *Università degli Studi della Basilicata*  
Donato Gallo, *Università degli Studi della Basilicata*  
Antonella Guida, *Università degli Studi della Basilicata*  
Antonello Loforese, *Università degli Studi della Basilicata*  
Giulio Pacente, *Università degli Studi della Basilicata*  
Antonello Paggiuca, *Università degli Studi della Basilicata*  
Roberto Pedone, *Università degli Studi della Basilicata*  
Vito Porcari, *Università degli Studi della Basilicata*  
Ida Giulia Presta, *Università degli Studi della Basilicata*  
Pier Pasquale Trausa, *Università degli Studi della Basilicata*  
Margherita Tricarico, *Università degli Studi della Basilicata*

**Segreteria Organizzativa**

Roberto Blasi, *Università degli Studi della Basilicata*  
Carmen Fattore, *Università degli Studi della Basilicata*  
Donato Gallo, *Università degli Studi della Basilicata*  
Giulio Pacente, *Università degli Studi della Basilicata*  
Roberto Pedone, *Università degli Studi della Basilicata*  
Vito Domenico Porcari, *Università degli Studi della Basilicata*  
Ida Giulia Presta, *Politecnico di Bari*  
Pier Pasquale Trausa, *Università degli Studi della Basilicata*  
Margherita Tricarico, *Università degli Studi della Basilicata*

**Progetto grafico**

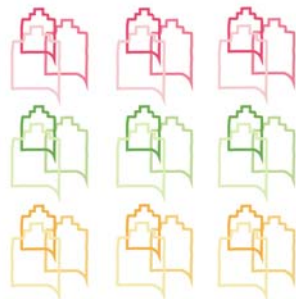
Roberto Pedone, *Università degli Studi della Basilicata*

**Foto b/n**

Roberto Blasi, *Università degli Studi della Basilicata*  
Maria Federica Lettini, *Università degli Studi della Basilicata*  
Roberto Pedone, *Università degli Studi della Basilicata*  
Margherita Tricarico, *Università degli Studi della Basilicata*

**I testi, le traduzioni e le immagini sono stati forniti dai singoli autori per la pubblicazione con copyright e responsabilità scientifica e verso terzi. La revisione e redazione del testo è stata svolta dai curatori del volume con l'adozione del sistema di referaggio double blind peer review.**

# ReUSO Matera



## PATRIMONIO IN DIVENIRE

c o n o s c e r e  
v a l o r i z z a r e  
a b i t a r e

a cura di  
**Antonio Conte**  
**Antonella Guida**

GANGEMI EDITORE®  
INTERNATIONAL

Il Convegno Reuso Matera è realizzato con il sostegno di:



**SPONSOR**

L'evento ReUSO Matera 2019 è realizzato con il sostegno di:

**MAIN SPONSOR**



**SPONSOR**



LEONARDO SOLUTIONS



ANTEZZA TIPOGRAFI



**EDITORE**



# Indice

- 13 Saluti  
*Aurelia Sole, Rettrice Università degli Studi della Basilicata*
- 15 Saluti  
*Ferdinando F. Mirizzi, Direttore DiCEM*
- 17 Presentazione VII Convegno ReUSO  
*Stefano Bertocci, Presidente Associazione ReUSO ETS*
- 19 Introduzione ReUSO Matera 2019  
CONOSCERE, VALORIZZARE, ABITARE  
*Antonio Conte, Università degli Studi della Basilicata*  
*Antonella Guida, Università degli Studi della Basilicata*

## A. CONOSCERE

- 27 La perdita dell'affresco di G.B. Carlone sulla facciata dell'Albergo dei Poveri di Genova  
*Simonetta Acacia*
- 39 Diseño, construcción y caracterización de piezas de hormigón translúcido  
*José R. Albiol-Ibáñez, Lidia Roger-Sapiña, José L. Bonet-Senach, Fernando Cos-Gayón*
- 47 La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid en la Ciudad Universitaria (Una nueva ciudad universitaria / usos universitarios en edificios antiguos)  
*Susana Mora Alonso-Muñoz, Calogero Bellanca*
- 59 L'Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Il "Percorso conoscitivo" strumento metodologico per lo studio e la conservazione di questa architettura  
*Silvio Van Riel*
- 69 L'edificio della "Escuela Técnica Superior de Arquitectura" di Madrid. L'approccio al fabbricato: il rilievo architettonico e strutturale.  
*Francesco Pisani*
- 81 Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid - Valutazione delle prestazioni strutturali dei blocchi H ed I  
*Silvia Pecchioli*
- 93 La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid: valutazione delle prestazioni strutturali dei blocchi A, B, C, E  
*Elena Carnaroli*
- 105 La pieve di Santa Maria in Acquedotto (Forlì): un percorso multidisciplinare dalla conoscenza del monumento all'intervento di restauro  
*Alessandra Alvisi, Nicola Santopuoli*
- 117 Use of integrated analysis to characterize and monitor hybrid systems. Study cases of Apulia and Basilicata regions (Southern Italy)  
*Ilania Argentiero, Roberta Pellicani, Giuseppe Spilotro*
- 129 Scomposizione e ricostruzione del patrimonio architettonico. La struttura dei processi HBIM tra rilievo e modello  
*Martina Attenni*
- 141 Insediamento storico e agro produttivo nel canyon di Ghoufy in Algeria  
*Carlo Atzeni, Xavier Casanovas, Francesco Marras, Silvia Mocci*
- 153 Numerical Modeling of Desert Rose stone domes in the Algerian region of Souf  
*Cheima Azil, Luisa Rovero, Boualem Djebri, Giulia Misseri, Ugo Tonietti*
- 163 La chiesa di Santa Maria in Via a Roma  
*Arianna Baldoni*
- 175 Algerian heritage landscape of cereal industry: changing factories  
*Salma Dalal Berkache, Baba-Ahmed Kassab Tsouria*
- 185 La rappresentazione della conoscenza per la valorizzazione del Patrimonio culturale  
*Michela Benente, Cristina Boido*
- 197 L'uso del georadar per la memoria dell'abitare nei sassi  
*Graziella Bernardo, Luis Manuel Palmero Iglesias, Michele Signorelli*
- 207 Il rilievo digitale per la conoscenza del patrimonio architettonico francescano: il caso studio della Basilica del Santuario della Verna  
*Stefano Bertocci, Eugenia Bordini, Andrea Lumini*
- 219 Un intervento di risanamento strutturale settecentesco su una volta seicentesca in incanniccio: l'ingegnere militare e civile Antonio Lovera (Torino 1741-Ivi 1789) ed il volto del Salone, detto dei Mappamondi, dell'Accademia delle Scienze di Torino  
*Rita Binaghi*
- 231 Conoscere e classificare i valori d'ambiente del paesaggio umbro. Le case-torri di Narni  
*Serena Bisogno, Saverio Sturm*
- 241 Il modello virtuale per la conoscenza. L'immagine interrotta del «progetto ophelia» a Potenza  
*Antonio Bixio, Enza Tolla, Giuseppe Damone*
- 253 Contemporary superpositions as heritage. The Louvre Pyramid  
*Camila Burgos Vargas*
- 263 Gestione integrata di informazioni computazionali nell'approccio Historic Building Information Modelling  
*Silvana Bruno, Antonella Musicco, Fabio Fatiguso, Guido Raffaele Dell'Osso*
- 275 Se il patrimonio si fa *hortus conclusus*. Il mausoleo di Soltanieh in Iran cinquant'anni dopo il restauro di Piero Sanpaulesi  
*Susanna Caccia Gherardini*
- 285 Il Quadriportico della Città Universitaria di Roma: progetto, trasformazioni e resilienza  
*Eleonora Calbucci*
- 297 Integrated digital survey of the urban tissues in Galata waterfront, Istanbul. A typo-morphological approach  
*Alessandro Camiz, Chiara Alessi, Silvia Michelin*
- 309 The double-chaired voussoir barrel vault of the *gymnasium calidarium*, Salamis Cyprus  
*Alessandro Camiz, Marika Griffo, Alessandra Tedeschi*

- 321 Riccardo Morandi in Sicilia. Opere e progetti 1950-1980  
*Francesco Cammarata*
- 333 BIM documentation for architecture and archeology: the Shipwreck Museum in the Kyrenia Castle, Cyprus  
*Francesco Capparelli, Alessandro Camiz*
- 343 Experimental evaluation of innovative cementitious materials containing waste paper  
*Tiziana Cardinale, Corradino Sposato, Maria Bruna Alba, Andrea Feo, Piero De Fazio*
- 355 Orizzonte fari: valorizzazione e recupero dei fari in Sicilia  
*Santi Maria Cascone, Maria Seminara, Nicoletta Tomasello*
- 365 Dal Belice all'Emilia-Romagna: analisi comparative dei principali terremoti in Italia degli ultimi 50 anni  
*Santi Maria Cascone, Matteo Vitale, Nicoletta Tomasello*
- 373 Dalla ricostruzione virtuale a quella materiale  
Il caso di Onna in Abruzzo  
*Lucia Serafini, Stefano Cecamore*
- 385 un casellario delle pietre "informativo". Il BIM per la manutenzione dei rivestimenti lapidei "moderni"  
*Alessandra Cernaro*
- 397 Lanzarote: il paesaggio come risorsa culturale  
*Emanuela Chiavoni, Gaia Lisa Tacchi*
- 409 (Ri)Conoscere il patrimonio: Palazzo Gastaldi Lavagna (Imperia)  
*Daniela Besana, Andrea Chiesa*
- 421 Informative models for the cultural heritage buildings: applications and case histories  
*Massimo Coli, Anna Livia Ciuffreda, Tessa Donigaglia*
- 433 Conoscere per ricostruire la memoria collettiva: l'esperienza dell'UCCR Marche nella gestione delle macerie dei beni culturali nello scenario post-sisma 2016  
*Annalisa Conforti, Giovanni Issini, Andrea Ugolini*
- 445 Una casa come ponte tra natura e costruzione  
*Federica Conte, Claretta Mazzone*
- 457 Authentic practices and materials in the patrimonialization of Damascus' ancient Medina  
*Domenico Copertino*
- 467 Il rilievo digitale e l'informatizzazione dei dati nella procedura per l'analisi CLE di Poppi  
*Anastasia Cottini*
- 477 The hidden Caravanserai: Kursunlu Han in Karaköy, Istanbul  
*Anastasia Cottini, Zeren Önsel Atala, Eugenia Bordini*
- 489 L'impiego della termografia nello studio dell'edilizia storica. Dalla stratigrafia dell'elevato alle patologie dei materiali  
*Cesare Crova, Francesco Miraglia*
- 499 Il complesso dei SS. Martiri dell'Uganda a Roma: dal progetto di G. Vaccaro alla chiesa attuale  
*Roberta Maria Dal Mas*
- 511 Palazzo Corsini e il suo giardino ad Albano Laziale. Storia, rilievo e criteri di restauro  
*Gilberto De Giusti, Marta Formosa*
- 523 Chiesa di San Nicola di Bari a Tivoli: riflessioni sul restauro  
*Gilberto De Giusti, Marta Formosa*
- 535 Il rilievo digitale per conoscere il passato: il complesso monumentale dei bagni della Moschea Reale di Granada  
*Anna Dell'Amico, María del Carmen Vilchez Lara*
- 547 La restauración las fachadas del Pabellón Real de Sevilla de oficinas municipales a museo del arquitecto D. Anibal González, desde el prisma de la prevención de riesgos laborales  
*Rosa María Domínguez Caballero*
- 559 La digitalizzazione come strumento per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale  
*Sara Eliche, Francesca Salvetti, Michela Scaglione*
- 571 Reconstrucción del hábitat en el istmo de Tehuantepec, Oaxaca, después de los daños ocasionados por el sismo del 07 de Septiembre de 2017. Una oportunidad de reflexión en el uso de los sistemas tradicionales. Caso de estudio: Asunción Ixtaltepec  
*Reynaldo Esperanza Castro*
- 583 Borgio Verezzi, rappresentazione dal vero di un borgo saraceno, in Liguria  
*Nadia Fabris*
- 593 Metodologie interpretative per prefigurazioni future: sperimentazione di indagini sull'ex pastificio Pantanella a Tivoli  
*Laura Farroni, Giulia Tarei*
- 605 L'involucro in marmo della Casa delle Armi di Luigi Moretti: una sfida tecnica ancora in corso  
*Marco Ferrero, Gabriella Arena, José Navarro Navarro, Federica Rosso, Nicola Yannucchi*
- 619 Il Museo degli Architetti del Val di Noto  
*Corrado Fianchino, Gaetano Sciuto*
- 627 Architettura e mosaici nella basilica di Santa Pudenziana  
*Raffaella Fiorillo*
- 635 Il territorio costruito di Torviscosa: la città-fabbrica e gli insediamenti agricoli  
*Anna Frangipane, Maria Vittoria Santi, Giovanna Saveria Laiola*
- 647 La "casa isotermica" come patrimonio avito per l'abitare contemporaneo. Avanguardie costruttive e nuovi materiali per l'involucro edilizio  
*Donato Gallo, Antonello Pagliuca*
- 659 El claustro de Santa Sofia de Benevento. Semántica de la tradición constructiva  
*María Fernanda García Marino*
- 669 Made in GOA. La città come infrastruttura ibrida  
*Massimiliano Giberti, Giacomo Delbene*
- 681 Carmona: divergencias y continuidades tipológicas en el Reino de Sevilla  
*Vidal Gómez Martínez, Marta Isabel Sena Augusto*
- 691 An evaluation of the architectural restoration program at the Turkey Mimar Sinan Fine Arts University  
*E. Sibel Onat Hattap*
- 699 Gli archivi cinematografici di architettura: oltre la conservazione  
*Alessandra Lancellotti*
- 711 San Salvatore de Sebura: memoria di un reimpiego nelle pratiche tardomedievali romane  
*Francesca Lembo Fazio*
- 721 Il progetto di conservazione nel processo formativo. Internazionalizzazione della didattica a confronto con l'Europa orientale  
*Nora Lombardini*
- 731 Abitare la terra: la terra per abitare. Le tecniche costruttive tradizionali in terra cruda, fra conservazione, innovazione e restauro  
*Rossana Mancini, Maria Giovanna Putzu*
- 743 Il Santuario di Oropa: rappresentazioni dalla storia alla contemporaneità  
*Anna Marotta, Rossana Netti*
- 755 The historical telegraphic towers from Madrid to Valencia: from knowledge to preservation and enhancement  
*Antonello Martino, Pierandrea Savini, Yolanda Hernández Navarro, Fabio Fatiguso*

- 767 La cinta muraria di Cartagena de Indias in Colombia: studio storico-architettonico e approcci speditivi per la documentazione E l'analisi dello stato di degrado  
*Nicola Masini, Manuela Scavone*
- 779 Architettura religiosa e sviluppo urbano di Caramanico: vicende storiche e valorizzazione del patrimonio edilizio  
*Claudio Mazzanti*
- 791 Il dibattito settecentesco sulla cupola del duomo di Ravenna attraverso le fonti archivistiche  
*Gabriella Mazzone*
- 801 La riqualificazione energetica delle facciate: strategie ed esempi di intervento  
*Enrico Sergio Mazzucchelli, Angelo Lucchini, Alberto Stefanazzi*
- 813 La tipologia diacronica come strumento per il progetto delle nuove architetture urbane  
*Luigi Mollo, Rosa Agliata*
- 821 Knowing to preserve. For a history seismic of Norcia from 18<sup>th</sup> to 19<sup>th</sup> century  
*Valeria Montanari*
- 831 La práctica de construir sobre lo construido en la arquitectura Maya: análisis comparativo de tres edificios piramidales  
*Riccardo Montuori, Laura Gilabert Sansalvador*
- 843 Cuevas, Molinos y Torres  
*Emma Lomoschitz Mora-Figueroa*
- 855 Los cambios de uso y la transformación de la Catedral de Burgos en el último siglo  
*Ignacio Mora Moreno*
- 863 L'università di Pavia, i cortili e gli ambienti monumentali. Un progetto di documentazione digitale e sviluppo di sistemi di gestione per la manutenzione programmata  
*Marco Morandotti, Sandro Parrinello, Francesca Picchio, Raffaella De Marco, Pietro Becherini, Anna Dell'Amico, Elisabetta Doria, Francesca Galasso, Chiara Malusardi*
- 875 Railway Architecture and urban transformation: Madrid and matera, two case studies  
*Letizia Musaio Somma*
- 885 La fotografia documento delle trasformazioni del paesaggio dei Sassi di Matera: il Fondo Viggiano dell'ICCD  
*Roberto Nadalin*
- 897 Il palazzo di Bonifacio VIII e l'annessa struttura conventuale: rilievo e diagnostica per la conoscenza e classificazione dei processi costruttivi  
*Fabrizio Oddi*
- 905 Valutazione delle prestazioni strutturali di edifici residenziali pubblici: due insediamenti INA Casa a Firenze  
*Oddino Palermo, Vieri Cardinali, Riccardo Azzara, Marco Tanganelli*
- 917 Sefrou, il rilievo del vuoto urbano della Mellah prodottosi in seguito alle alluvioni del Oued Aggai  
*Giovanni Pancani*
- 929 Rilievo e studi della vulnerabilità sismica della scuola "Maltagliata" a Pontedera  
*Giovanni Pancani, Marco Tanganelli, Silvia Trefolini, Giacomo Talozzi*
- 941 Manuale del recupero antisismico della città di Leonessa (RI)  
*Lea Fanny Pani, Marianna Larovere*
- 953 La lettura delle tecniche costruttive dell'edilizia storica di Betlemme per l'analisi dello sviluppo urbano  
*Sandro Parrinello, Andrea Arrighetti, Paola Barazzoni*
- 963 *La perdita del centro*. Dall'antica alla nuova forma urbis di Quinzanello attraverso le mappe storiche  
*Ivana Passamani, Matteo Pontoglio Emilii, Giuseppe Contessa*
- 975 Dalla Cartografia alla Cartografia Tridimensionale del Paesaggio: una rivoluzione concettuale  
*Antonio Pecci*
- 985 Le piattaforme UAS per la diagnostica e il monitoraggio del patrimonio monumentale e culturale. Applicazioni su alcuni casi di studio  
*Antonio Pecci*
- 997 Cross-knowledge approach: language, methods and techniques  
*Giulia Pellegrini*
- 1007 Conoscenza e conservazione del patrimonio costruito tra testimonianze materiali e immateriali  
*Serena Pesenti*
- 1015 Conservation policies in socialist and post-socialist Albania: a brief overview through the case study of Gjirokaštër historic centre  
*Federica Pompejano,*
- 1027 La Bellezza e la Storia. Anastilosi del paesaggio culturale di Roma  
*Antonio Pugliano*
- 1039 Color y materialidad en las portadas del Mudéjar Sevillano. Restauración de la cerámica en la portada de la Iglesia de San Sebastián con micromorteros de cal  
*María Dolores Robador González, Antonio Albaronedo Freire*
- 1051 Laterizi di reimpiego nell'architettura altomedioevale ravennate. Tecniche costruttive e consuetudini murarie  
*Luca Rocchi, Gianluca Battistini, Lara Bissi*
- 1063 Le strutture architettoniche dei Calvari del Salento. La soluzione ad esedra  
*Valentina Castagnolo, Gabriele Rossi, Francesca Sisci*
- 1075 Trasformazioni proto-parametriche di architetture fortificate  
*Maria Laura Rossi*
- 1087 CFD modeling of indoor ventilation and temperature distribution in the Nativity Church in Bethlehem  
*Riccardo Rossi, Leonardo Seccia, Nicola Santopuoli*
- 1097 The impact of anthropogenic evolution related to water management on the old built frame of the Algiers Ottoman houses  
*Meriem Sahraoui, Samia Chergui, Ali Belmeziti*
- 1109 Reconstitución digital de las transformaciones del siglo XX en el centro histórico de la Ciudad de México. Caso de estudio: Avenida República de Argentina  
*Sergio Rodolfo Samano Tinoco, Angel Gándara Leyva, Reynaldo Esperanza Castro*
- 1121 Studi per la definizione dei caratteri identitari della cultura costruttiva dei piccoli centri storici etnei  
*Giulia Sanfilippo, Angelo Salemi, Alessandro Lo Faro, Angela Moschella, Attilio Mondello*
- 1133 Recupero e riconversione di una "Architettura per la Medicina" dell'Università di Cagliari. Il Centro di Ricovero e Recupero dei Poliomiolitici (1947-1958) come "edificio cognitivo".  
*Antonello Sanna, Carlo Atzeni, Gianluca Gatto, Giuseppina Monni, Emanuela Quaquero, Antonella Sanna*
- 1145 La mappa per il progetto: metodologie per la costruzione di un "bestiario" del patrimonio rurale minore in Sardegna  
*Roberto Sanna*
- 1157 "Leggere" la cartografia storica: acque e città fortificate dello Stato di Milano dal XVII secolo ad oggi  
*Raffaella Simonelli, Piero Favino*
- 1169 Innovazioni costruttive fra tradizione e 'modernismi' industriali. Il Palazzo delle Poste e Telegrafi di Matera  
*Pier Pasquale Trausi, Antonello Pagliuca, Giuseppe D'Angiulli*
- 1181 Il riuso dei materiali dal *De Architectura* di Vitruvio  
*Giuseppe Trinchese*

- 1193 Tracking a plan of the Pančevo fortress from 1720  
*Snežana Večanski, Miodrag Mladenović*
- 1203 Mito, pietra, spolia e storia, frammenti di indefinito da Costantinopoli a Istanbul  
*Giorgio Verdiani, Ylenia Ricci, Andrea Pasquali*
- 1215 Urban transformation and evolution of the Beyoğlu waterfront in Istanbul  
*Giorgio Verdiani, Pelin Arslan, Ezgi Cicek*
- 1227 L'edificio dell'antica succursale del Grande Hotel nel Largo do Café, a São Paulo-Brasile  
*Regina Helena Vieira Santos*
- 1237 Le tre chiese di Itanhaem dal periodo coloniale/SP-Brasile  
*Regina Helena Vieira Santos*
- 1247 Serre per floricoltura nella Palermo del XIX secolo. Valorizzazione e recupero appropriato  
*Calogero Vinci*
- 1259 Veleni ed alchimie nei materiali dell'edilizia pre industriale  
*Calogero Vinci*
- 1271 Dal dettaglio costruttivo alla ricostruzione storica: la conoscenza attraverso il cantiere di restauro  
*Veronica Vitiello, Roberto Castelluccio*
- 1285 Ex convento di San Guillermo Abad, Mexico - Totolapan colpito dal sisma del 19/09/2017, considerazioni su degradi e materiali  
*Jacopo Giuseppe Vitale*
- 1297 La documentazione digitale dell'antico monastero di Santa Catarina de Montemuro della congregazione eremitica di São Paulo da Serra de Ossa (Évora, Portugal)  
*Rolando Volzone, Matteo Bigongiari, Federico Cioli, Pietro Becherini*

## B. VALORIZZARE

- 1313 Proyecto de reconstrucción de Notre Dame intacta pero mas luminosa  
*Josep Adell-Argilés, Susana Mora-Alonso-Muñoz, Soledad García-Morales, Arturo Martínez-García, David Mencías Carrizosa*
- 1325 El Palacio del Segundo Cabo. Un centro para la interpretación de las relaciones culturales entre Cuba y Europa  
*Vivian Mercedes Álvarez Isidró, Giuseppe Andrisani*
- 1335 Ambiente costruito e ambiente naturale: strategie per la valorizzazione dei centri storici minori in Abruzzo  
*Mariangela Bitondi*
- 1347 Forte Aurelia Antica. Dal campo aperto alla valorizzazione nel contesto urbano  
*Bruno Buratti*
- 1357 La realtà virtuale immersiva per la conoscenza del patrimonio culturale: il Quartiere Alessandrino a Roma  
*Daniele Calisi, Maria Grazia Cianci, Antonio De Lorenzo*
- 1367 Apología de la memoria: la vida urbana contemporánea en centros históricos como sinónimo de rescate  
*Diana Laura Canela Navarro*
- 1379 I borghi rurali nel Ventennio: il caso siciliano  
*Maria Vittoria Capitanucci, Gabriella Capitanucci*
- 1387 Riuso e valorizzazione del convento di San José e Santa Teresa a Valencia, tra antiche memorie e nuove esigenze: identità, trasformazioni e relazioni sociali  
*Luigi Cappelli*
- 1395 Análisis de los daños ocasionados por el sismo del 2017 en la ruta de los primeros monasterios del siglo XVI en Las Laderas del Popocatepetl  
*Laura Lorena Casariego Martínez, Edna Sofía Rubio Juárez, Reynaldo Esperanza Castro*
- 1405 Recupero e riuso di architetture tecniche nella definizione dei caratteri del paesaggio contemporaneo. Serbatoi pensili nella piana aversana  
*Roberto Castelluccio, Annalaura Vuoto, Veronica Vitiello*
- 1417 La riqualificazione delle Vele al Rione Scampia di Napoli: una architettura qualificata degna di nuova vita  
*Agostino Catalano*
- 1427 Implementazione della metodologia cost-optimal nei processi edilizi BIM-based per il miglioramento energetico dell'esistente  
*Cristina Cecchini, Marco Morandotti*
- 1439 I rivestimenti lapidei autarchici a Messina. Dall'analisi critica dei restauri condotti alla previsione di un "corretto" piano di manutenzione  
*Alessandra Cernaro, Ornella Fiandaca*
- 1451 Conoscere per valorizzare e rigenerare: il Progetto di Michele Valori per il Quartiere Cappuccinelli a Trapani (1957-1963)  
*Rossella Corrao*
- 1463 Il Teatro Margherita: identità e patrimonio di una città  
*Carmelo Cozzo*
- 1475 Analisi di vulnerabilità sismica degli aggregati edilizi del centro storico di Scarperia  
*Maria Teresa Cristofaro, Vieri Cardinali, Barbara Paoletti, Maurizio Ferrini, Raffaele Nudo, Marco Tanganelli*
- 1487 Industrial heritage e creative district a Shanghai: l'ex cotonificio huafeng, ora Bund 1919  
*Edoardo Currà*
- 1499 The rehabilitation of the exterior masonry walls of existing buildings. The case study of the hospital complex of San Martino in Genoa  
*Pierluigi De Berardinis, Gianni Di Giovanni, Chiara Marchionni, Marianna Rotilio, Annalisa Taballione*
- 1511 La valorizzazione di antichi siti rupestri: riflessioni e ipotesi di ricomposizione del fronte della Madonna delle Tre Porte  
*Fabrizio De Cesaris, Liliana Ninarello*
- 1523 La musealización del sitio: Tarragona  
*Elena de Ortueta Hilberath*
- 1535 I fabbricati viaggiatori della linea Roma-Fiuggi: valore e riuso  
*Viola D'Ettore, Matteo Floridi*
- 1547 Rigenerare nella memoria. Il caso di Madrid  
*Giuliana Di Mari, Emilia Garda*
- 1559 Strategie di riqualificazione integrata per il riuso di fabbriche dismesse. Due casi-studio nel distretto conciarario di Solofra in Campania (Italia)  
*Giuseppe Donnarumma, Pierfrancesco Fiore, Enrico Sicignano, Emanuela D'Andria*
- 1571 Il restauro della Halle Freyssinet a Parigi: alcune considerazioni  
*Maria Grazia Ercolino*
- 1583 Uso, riuso e abuso. Valori paesaggistici e identità territoriale da ri-Scoprire e salva-Guardare  
*Fernando Errico*



- 1593 Il patrimonio archeologico industriale e le trasformazioni del territorio: il caso dell'ex fornace Sיעci a Scauri (LT) tra conoscenza e restauro  
*Ersilia Fiore*
- 1603 Il patrimonio difensivo delle piccole isole del Mediterraneo occidentale. Riconoscimento e buone pratiche di riuso e valorizzazione  
*Donatella Rita Fiorino, Anna Maria Colavitti, Martina Porcu, Monica Vargiu*
- 1615 Spazio e Società. Progetti per il riuso dell'area 8° ex-Ce.ri.mant a Roma  
*Daniela Fondi, Fabio Colonnese*
- 1627 La "consapevolezza" nel progetto di restauro: lo studio di un Palazzo di origine Settecentesca a Roma per la predisposizione degli interventi sulle finiture esterne  
*Chiara Frigieri*
- 1639 Ripensare i paesaggi industriali nell'Italia del nord  
*Emilia Garda, Pietro Ferrero*
- 1651 Chieri e la vocazione industriale del tessile. Scenari in divenire  
*Emilia Garda, Cristina Cassavia*
- 1663 Un approccio metodologico per la conoscenza e la gestione di un'area archeologica  
*Silvia Gargaro, Michela Cigola, Arturo Gallozzi, Marcello Zordan*
- 1675 L'adeguamento liturgico del Santuario di Maria SS. a Chiaramonte Gulfi in Sicilia: il cantiere di restauro e la rimodulazione critica dell'area presbiteriale  
*Giovanni Gatto*
- 1685 Architectures of earth in Lucania  
*Antonella Guida, Graziella Bernardo, Luis Palmero Iglesias, Giulio Pacente*
- 1695 Methodology for the analysis of risk as applied to Medieval earthen defensive structures. The case of the Lojuela Castle (Granada-Spain)  
*M<sup>o</sup> Lourdes Gutiérrez-Carrillo, Isabel Bestué-Cardiel, Juan Carlos Molina Gaitán, María Marcos Cobaleda*
- 1707 Analisi dello stato di conservazione di 25 torri dell'acqua della provincia di Milano e proposte di intervento e riuso  
*Lorenzo Jurina, Alberto Bonetto, Antonetta Nunziata, Edoardo O. Radaelli*
- 1719 Nuovo e architettura storica: riuso delle Cavallerizze asburgiche quale ampliamento del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia di Milano  
*Daniela Lattanzi*
- 1731 Il riuso dei fari e dell'heritage costiero come nuova possibilità per i territori  
*Nicola La Vitola*
- 1743 The restauration of typical constructions of the Upper Salento  
*Enrica Leccisi, Fabrizio Leccisi*
- 1755 The value enhancement and risks of heritage utilization: case studies of cultural tourism and the conservation of the ancient waterfront towns in China  
*Shiqi Liu, Nora Lombardini*
- 1767 Badajoz, arquitectura contemporánea en diálogo con un paisaje cultural histórico  
*María del Mar Lozano Bartolozzi, Marina Bargón García*
- 1779 Adattare gli standard. Un metodo parametrico per la correzione degli standard di superficie lorda nell'intervento sul costruito  
*Simone Lucenti, Emanuele Zamperini*
- 1791 The architectural-landscape heritage of Civita di Bagnoregio, between conservation and valorisation  
*Alessia Maiolatesi*
- 1803 LCA parametrica tramite l'utilizzo del Visual Programming Language: integrazione tra "Grasshopper 3D" e "One Click LCA"  
*Gaetano Maiorano, Leonardo Brescia*
- 1813 Riquilificazione sinergica del patrimonio di archeologia industriale: il caso di studio della città del ferro lecchese  
*Laura Elisabetta Malighetti, Angela Colucci, Manuela Grecchi*
- 1825 Energy-Efficient Smart Building in the Smart City: a way to regenerate and value the existing building heritage  
*Francesco Paolo R. Marino, Ippolita Mecca*
- 1835 Abitanti temporanei, nuove forme di abitare condiviso  
*Nicola Martinelli, Ida Giulia Presta*
- 1843 Architettura popolare vs architettura minore. Sulla valutazione e la protezione dell'architettura vernacolare in Spagna e in Italia  
*Vidal Gómez Martínez*
- 1853 Un "vuoto urbano" nella città di Reggio Emilia. Rilievo e proposta di riuso per l'ex ospedale psichiatrico giudiziario  
*Maria Evelina Melley, Alice Bolognesi*
- 1863 Forte Monte Tesoro: il recupero di un patrimonio storico, architettonico, ambientale  
*Fiorenzo Meneghelli, Andrea Meneghelli*
- 1875 Skin: absence and multiplicity  
*Mickeal Milocco Borlini, Alessandro Raffa, Matteo Mizzaro*
- 1887 Bagni di Petriolo: dalla conoscenza alla *live restoration*  
*Giovanni Minutoli, Andrea Arrighetti, Riccardo Rudiero*
- 1899 Individuazione di strategie transdisciplinari per il restauro del giardino di Palazzo Corsini al Prato a Firenze  
*Giovanni Minutoli, Tessa Matteini*
- 1911 Soluzioni *IoT Based* per il monitoraggio in tempo reale del patrimonio storico costruito  
*Manlio Montuori*
- 1923 Forme latenti di città interrotte: Calitri e Chiaramonte  
*Michele Montemurro*
- 1935 Progetto di restauro del Bastione Rastriglia. Indagini conoscitive, ipotesi di restauro e di nuove destinazioni d'uso del Bastione Rastriglia nella Fortezza da Basso di Firenze  
*Laura Morero, Roberta Siciliani*
- 1947 Il restauro e la riqualificazione funzionale delle cantine della villa medicea di Cerreto Guidi (FI)  
*Gabriele Nannetti*
- 1959 Gestión para la conservación y mantenimiento del paisaje cultural fortificado de la Ciudad de Cartagena  
*Monica Orduña Monsalve, Alberto Escovar Wilson White*
- 1973 Lo Stadio Adriatico di Luigi Piccinato: tutela e rigenerazione urbana  
*Caterina Palestini, Carlo Pozzi*
- 1985 Caixa Forum Madrid. Un ejemplo de recuperación del patrimonio industrial  
*Luis Manuel Palmero Iglesias, Graziella Bernardo, Ana Gosalbez Muñoz*
- 1995 Analisi della vulnerabilità sismica di aree urbane. Esperienze di indagine  
*Barbara Paoletti, Stefania Viti, Marco Tanganelli*
- 2007 L'ex monastero di Santa Maria della Pace a Norcia. Restauro di una identità  
*Roberto Pedone, Maria Federica Lettini, Eleonora Sansone, Claudia Zironi*
- 2019 Rigenerazione urbana ed edilizia circolare nei grandi quartieri periferici: una strategia di autorecupero attraverso il riciclo  
*Arianna Peduzzi, Federica Rosso, Lorenzo Diana, Carlo Cecere*

- 2031 L'albergo diffuso come progetto di riqualificazione di un borgo eco-sostenibile  
*Angela Pepe, Angelo Bencivenga, Annalisa Percoco*
- 2045 Los poblados construidos junto a las grandes presas en extremadura. Situación actual y algunos ejemplos de rehabilitaciones exitosas  
*Pedro Plasencia-Lozano*
- 2057 Metodologie e sistemi informativi per la definizione e la gestione di interventi di recupero dell'edilizia storica del borgo La Martella a Matera  
*Raffaele Pontrandolfi*
- 2069 L'uso di rinforzi in acciaio per il miglioramento sismico di edifici vincolati in muratura. Il caso dell'ex ospedale di Forlì  
*Giorgia Predari, Anna Chiara Benedetti, Anastasia Fotopoulou, Riccardo Gulli*
- 2081 The potential of abandoned places: in loco, the Widespread Museum of Abandonment in Romagna, Italy  
*Stefania Proli, Francesco Tortori, Filippo Santolini*
- 2093 Il paesaggio della Rías Baixas: gli hórreos tra identità culturale e sviluppo turistico  
*Paola Raffa, Rubén C. Lois González, María José Piñeira Mantiñán*
- 2105 Shanghai – Shikumen Dong Siwenli. Rilievo integrato per la conoscenza, reuso e rifunzionalizzazione di uno Shikumen  
*Marco Ricciarini, Silvia La Placa, Giulio Petri*
- 2115 Activation strategies for non-performing cultural legacy  
*Matteo Robiglio, Elena Vigliocco*
- 2127 Valorizzazione vs conservazione. Uso e abuso degli antichi teatri e anfiteatri romani  
*Emanuele Romeo*
- 2139 Strutture in calcestruzzo armato esposte al fuoco. Innovazione per il recupero tecnologico  
*Camilla Sansone*
- 2151 Palazzo Albertini a Forlì: dai restauri del 1929 per la realizzazione della sede della Federazione fascista al restauro e reuso del 2018 per valorizzarlo e renderlo un propulsore culturale della città  
*Andrea Savorelli*
- 2163 L'ex colonia marina bergamasca di Celle Ligure (SV) usi e riuso  
*Francesca Segantin*
- 2173 Values of reconstructed historical structures in the process of revitalising small towns in Poland. Three case studies  
*Jolanta Sroczynska*
- 2185 Il recupero come nuovo ciclo di vita. Approccio life cycle agli edifici storici attraverso l'uso dei materiali da costruzione e demolizione  
*Magdalena Maria Tabak*
- 2197 The city between being and wellness: knowledge and enhancement of the archaeological Park of Elea-Velia (SA)  
*Francesca Traisci, Clara Verazzo*
- 2209 Comunicare per valorizzare: un progetto per il sito archeologico di Eraclea Minoa  
*Viviana Trapani, Paola La Scala*
- 2219 Il complesso di Santa Verdiana a Firenze: studio, modellazione ed analisi strutturale  
*Silvia Trefolini, Ornella Mariano, Marco Tanganelli*
- 2231 Oltre l'involucro. Ipotesi di recupero e valorizzazione di uno spazio verde annesso ad una villa ottocentesca  
*Pasquale Tunzi*
- 2241 Image reintegration. Restoring the Palace in the Kyrenia Castle, Cyprus  
*Emilia Valletta, Alessandro Camiz*
- 2251 Evaluation and modelling of the structural behaviour of existing buildings  
*Cardinali Vieri, Marco Tanganelli, Stefania Viti*
- 2263 Adaptation and valorization potential of wharves  
*Nadia Yeksareva, Vladimir Yeksarev*
- 2271 Eventi traumatici e gestione delle macerie: indicazioni operative per il patrimonio culturale costruito  
*Marco Zuppiroli*
- 2283 Interpreting value of Bauhaus heritage  
*Maria Jolanta Zychowska*

## C. ABITARE

- 2295 "Dentro" al patrimonio  
*Michela Benente, Valeria Minucciani*
- 2307 Revitalization of sacred spaces  
*Andrzej Bialkiewicz*
- 2315 Il Museo delle Campane a São João del Rei: storia di un piccolo intervento  
*Vanessa Brasileiro, André Dangelo*
- 2327 Ripensare Vernacolare: per una architettura tra paesaggio e tettonica  
*Simona Calvagna, Luca Finocchiaro, Vincenzo Sapienza, Gianluca Rodonò*
- 2341 Il prodigio della risorsa termale. Architettura e natura in Sicilia: costruzione, salvaguardia, riuso compatibile  
*Tiziana Campisi*
- 2353 Il calzaturificio Borri di Busto Arsizio: rileggere il passato per tramandare la storia industriale della città  
*Giuliana Cardani, Rolando Pizzoli*
- 2365 Immobili confiscati alla mafia: recupero funzionale e adeguamento sismico  
*Stefano Cascone, Renata Rapisarda, Dario Cascone*
- 2377 Da edifici industriali a complessi residenziali multifunzionali: il caso dell'ex Pastificio Cerere e dell'ex Pastificio Pantanella a Roma  
*Maria Elena Castore*
- 2389 Il tracciato del gas a Palermo tra permanenze e variazioni  
*Simona Colajanni*
- 2401 Narrazione di paesaggi e SDGS: prototipo per una guida turistica  
*Angela Patrizia Colonna, Maria Onorina Panza*
- 2411 Accessibilità degli edifici-chiesa: semplice fruizione o sensibile valorizzazione?  
*Daniela Concas*
- 2423 "Fabbricare musei". Ricerca e sperimentazione progettuale per la Real Fábrica de Artillería a Sevilla  
*Antonio Conte, Mario Algarín, Marianna Calia*
- 2435 Earth castles in Fujian: to know and to protect to re-habit the Yue Zhuangzhai in Yongtai  
*Antonio Conte, Marianna Calia, Xin Wu, Chong Zhao*

- 2445 Il palinsesto. La critica come metodo progettuale  
*Marco De Nobili, Francesco Tosetto*
- 2455 I paesaggi rurali di lunga durata. Nuovi modelli per il progetto sostenibile e resiliente  
*Adriano Dessi, Francesco Marras, Antonello Sanna, Roberto Sanna*
- 2467 L'altra architettura: tracce di Baukultur nel riuso adattivo di un capannone industriale  
*Mariangela De Vita, Ilaria Trizio*
- 2477 Sistemi di Realtà Virtuale a supporto del patrimonio culturale, per la promozione, la valorizzazione e la conservazione  
*Federico Ferrari, Marco Medici*
- 2489 Carattere e forma degli insediamenti rurali in ambito mediterraneo  
*Loredana Ficarelli, Mariangela Turchiarulo*
- 2501 Storia della rinascita di una rovina in pieno centro storico  
*Marina Fumo, Vincenzo Calvanese, Noemi Iacobucci*
- 2509 Dal massimo del chiuso al massimo dell'aperto: riuso dell'ex Banca d'Italia in APE museo a Parma  
*Paolo Giandebiaggi*
- 2521 Assessment tools and inclusive solutions to improve the accessibility of historical city centres: the case study of Pavia  
*Alessandro Greco, Valentina Giacometti, Giulia Leone*
- 2531 La cultura dell'abitare come habitus. La casa come mondo  
*Maria Italia Insetti*
- 2543 El hábitat troglodita: historia y futuro  
*Bernardino Lindez Vilchez, Andrea Romanelli*
- 2553 Piani di eliminazione delle barriere architettoniche. Passato, presente, futuro  
*Raffaella Lione, Fabio Minutoli, Antonino Restuccia*
- 2565 Le residenze di Bayreuth e la loro musealizzazione. Un caso di studio  
*Micaela Mander*
- 2575 Edilizia minore e turismo sostenibile. Il caso dei Ciabòt di Langa  
*Marika Mangosio, Emilia Garda, Alessia Gotta*
- 2585 La didattica del campo. Progetto di riqualificazione della Istituzione agrario Pellegrini di Sassari  
*Francesco Marras, Silvia Mocchi*
- 2597 "Antichi edifici, nuovi musei. Un progetto integrato di valorizzazione per il Museo di San Marco a Firenze"  
*Elisabetta Matarazzo*
- 2609 Turismo culturale e europeanization: la risorsa attiva del patrimonio dell'idroelettricità  
*Manuela Mattone, Elena Vigliocco*
- 2621 Lecciones (no) aprendidas sobre los procesos de planificación en centros patrimoniales  
*Henry Montealegre*
- 2629 Il recupero di un simbolo dell'opera di Albert Kahn e la valorizzazione del patrimonio industriale  
*Manlio Montuori*
- 2641 L'effetto della forma urbana sul guadagno solare delle facciate nella città compatta: un approccio a scala urbana in un quartiere del XIX secolo  
*Michele Morganti*
- 2653 Tra le cose. Progetti per la città di Verona dentro l'arsenale Franz Josef I  
*Michelangelo Pivetta, Vincenzo Moschetti, Edoardo Fanteria*
- 2665 Nuovi strumenti gestionali per gli enti locali, tra tutela paesaggistica delegata e salvaguardia dell'edilizia «minore», alla luce delle recenti normative. Il caso dei «vademezum» del comune di Sirmione (BS)  
*Floriana Petracco*
- 2677 L'assedio. Continuare l'architettura delle mura di Verona  
*Michelangelo Pivetta, Vincenzo Moschetti, Giulia Miniaci*
- 2689 Il progetto dei ruderi  
*Giuseppe Francesco Rocciola*
- 2699 La tecnologia a neutralizzazione di carica CNT per l'eliminazione e prevenzione dell'umidità da risalita capillare nelle murature  
*Michele Rossetto*
- 2711 Istruzioni per la stesura degli articoli per il Congresso Internazionale ReUSO  
*Michela Russo*
- 2721 Architettura Nova. La democratizzazione della casa paulista  
*Francesca Sarno*
- 2729 Strategie sostenibili per la valorizzazione dei beni culturali: scenari innovativi per una fruizione ampliata  
*Enrico Sicignano, Giacomo Di Ruocco*
- 2743 Lo zuccherificio di Chieti e le nuove funzioni per la città  
*Daniele Silvestri, Michela Pirro*
- 2755 La conservación y preservación del patrimonio histórico-artístico de Matera, la ciudad redescubierta: pasado, presente y futuro  
*José Antonio Torres de la Fuente*
- 2765 Un monumento in divenire: l'installazione artistico-architettonica come nuova forma di conoscenza del patrimonio e contributo alla definizione di un'identità collettiva  
*Marco Veneziani, Renè Soletti, Valentina Spataro*
- 2775 I sassi dell'Irpinia. Conoscenza e prospettive per un patrimonio architettonico in abbandono  
*Clara Verzazzo, Giulia Molinaro*
- 2787 La rigenerazione sostenibile del tessuto storico: il caso studio di "città alta" a Bergamo  
*Antonella Versaci, Alessio Cardaci*
- 2799 Abitare, (ri)conoscere e tutelare un patrimonio in costante divenire: la conservazione e gestione del paesaggio rurale storico tra inevitabile trasformazione e possibile cristallizzazione  
*Francesca Vigotti*

## STORIA DELLA RINASCITA DI UNA ROVINA IN PIENO CENTRO STORICO

Marina Fumo<sup>1</sup>, Vincenzo Calvanese<sup>2</sup> e Noemi Iacobucci<sup>3</sup>

1: Università degli Studi di Napoli Federico II  
*marina.fumo@unina.it*

2: Vitruvius Engineering s.a.s.  
*vincenzo.calvanese@gmail.com*

3: Vitruvius Engineering s.a.s.  
*noe.iacobucci@gmail.com*

**Keywords:** Residenza storica, Rudere urbano, Tipologia rurale

### HISTORY OF THE REBIRTH OF A RUIN IN AN HISTORICAL CENTER

**Abstract** *“Restoration of Palazzo Petagna in Casalnuovo di Napoli”. The authors present the case of Palazzo Petagna, located in the metropolitan area of Naples exactly on the main street of the municipality of Casalnuovo di Napoli. This case is extremely interesting to understand what changes have imposed urban, economic and social evolution on an initially agricultural, then completely urban, residential system. Not surprisingly, it is a building subject to protection by the Cultural and Environmental Heritage Ministry for its rural character. The peculiarity of the case, however, lies in the fact that the protection was applied just before the partial demolition, effectively leaving an urban ruin abandoned on the main road. The authors have designed the recovery of the building, for residential and tourist-receptive purposes and expose the study and the logic design that are the basis of the recovery, functionalization and restoration project of the ancient building.*

Costruire sul costruito è ricostruire: “...ricostruire significa collaborare con il tempo nel suo aspetto di “passato”, coglierne lo spirito o modificarlo, protenderlo, quasi, verso un più lungo avvenire; significa scoprire sotto le pietre il silenzio delle sorgenti. La nostra vita è breve: parliamo continuamente dei secoli che han preceduto il nostro o di quelli che lo seguiranno, come se ci fossero totalmente estranei; li sfioravo, tuttavia, nei miei giochi di pietra: le mura che faccio puntellare sono ancora calde del contatto di corpi scomparsi; mani che non esistono ancora carezzeranno i fusti di queste colonne.” «Memorie di Adriano» di Marguerite Yourcenar. [1]

## 1.INTRODUZIONE

Le continue trasformazioni del tessuto fisico e sociale nel contesto urbano aprono una riflessione sulla questione del riuso non solo come condizione di opportunità ma anche come necessità per uno sviluppo consapevole e sostenibile della città contemporanea. Le attuali condizioni di crisi ambientale ed economica inducono a ripensare lo sviluppo urbano, orientando le scelte progettuali verso nuove strategie di riuso degli edifici e di riciclo di materiali e prodotti. La diffusione del costruito in disuso nelle nostre città, che si prospetta in maniera disseminata davanti ai nostri occhi, denuncia una silenziosa, quanto consistente, sofferenza diffusa del tessuto edilizio. È su questa riflessione che si costruisce il ruolo dei professionisti e dei progettisti e in particolare dell'architetto, o dell'ingegnere restauratore, di investire le proprie competenze e le proprie conoscenze nel sostenere e rigenerare il singolo elemento del patrimonio edilizio esistente. Quest'attività è dettata anche e prioritariamente da un dovere etico e sociale nei confronti del costruito storico, nelle sue diverse tipologie, tecnologie e forme architettoniche, affinché si possa tramandare consapevolmente la memoria del documento edilizio. Un'esigenza che, pur nascendo dal singolo episodio edilizio, può culminare ampliandosi nella rivitalizzazione e nella riqualificazione di intere aree e contesti urbani, fungendo da motore di sviluppo dell'intero tessuto urbanistico storico. Dall'epoca dei piani di recupero settoriali siamo passati a quella della rigenerazione urbana, ben consapevoli che il patrimonio edilizio dismesso e, pertanto, degradato che occupa i centri storici e le aree periferiche possa rappresentare un punto di partenza per aprire nuovi scenari architettonici e culturali, potendo e dovendo costituire un'opportunità piuttosto che essere percepito come criticità. Riabitare l'abitato presuppone un'attenta cura che scaturisce esclusivamente da un atto di compassione nei confronti dell'edificio abbandonato e lasciato cadere in rovina: dal lat. cristiano *compāti*, sul gr. *sympáskhō* ‘soffro insieme’. Soffrire insieme alla materia lacerata dal degrado e dal tempo per poter recuperare e riattivare il processo funzionale interrotto, con nuovi usi. Gli autori dell'intervento esposto sono consapevoli di agire in un *continuum*, dove il proprio progetto dovrà collaborare con il tempo, leggere tra le pietre il passato e inesorabilmente modificarlo, senza però stravolgerlo o renderlo irricognoscibile, per dargli nuova vita. Si crea così il confronto: il vecchio e il nuovo, l'esistente ed il progettato coesistono attraverso solide relazioni intrinseche. Le linee nuove non fanno altro che raccontare il passato, il nuovo esalta il passato ed il riuso compatibile e congruente prefigura una conservazione duratura del documento edilizio antico, insieme agli elementi ripristinati ed a quelli nuovi. L'intervento contemporaneo quindi ha l'arduo compito di dare voce alla materia, attraverso scelte compatibili e architettura sostenibile, dando maggior rilievo possibile all'oggetto storico recuperato.

## 2.IL PALAZZO PETAGNA

1. Ubicato a nord del territorio comunale di Casalnuovo di Napoli, il Palazzo Petagna è inserito nel tessuto storico e congestionato della città. Si tratta di un complesso immobiliare

residenziale e si compone di due corpi di fabbrica: uno pre-settecentesco, l'altro risalente alla fine dell'ottocento. Già da un primo sopralluogo e dall'analisi della struttura urbana adiacente, nonché dall'indizio della parziale pavimentazione in basoli nella corte, è stato evidente che ci si trovasse nel primo nodo urbano di Casalnuovo all'incrocio tra due strade e che la corte potesse essere stato uno slargo urbano prima di diventare uno spazio privato interno, all'edificazione del fronte lungo il corso principale. Il corpo di fabbrica più interno suggerisce la sua probabile appartenenza allo stile cinquecentesco attraverso la presenza di due volte a vela su pianta quadrata, l'apertura di cinque vani con l'introduzione di archi a tutto sesto e una volta a botte a coprire un antico cellaio (fig.2) e (fig.3). Il secondo corpo di fabbrica più recente bensì depauperato e ridotto a rudere dichiara, dalle foto recuperate prima della parziale demolizione, il suo stile ottocentesco in particolare nella facciata composta nei tre ordini classici: basamento, alzata e coronamento. Il portale in piperno, con arco a tutto sesto, sormontato da un balcone, è posto in mezz'opera e scandisce proporzione e simmetria: alla sua destra e alla sua sinistra troviamo tre aperture al piano terra, tre al piano rialzato e tre al piano nobile. Altri elementi di pregio sono riscontrabili nel rivestimento dei balconi in pietra lavica e nel parapetto dei balconi in ferro battuto dalla forma ricercata. L'edificio sul fronte strada demolito per metà (per problemi statici nel 2012), e gli edifici dallo stile moderno che lo affiancano formano il prospetto nord di una delle vie principali della città di Casalnuovo, Corso Umberto I. Tale asse stradale rappresenta l'antico tracciato viario che conduce alle provincie di Benevento e Caserta ed è lungo tale direttrice che è avvenuto, originariamente, lo sviluppo urbano del centro rurale di Casalnuovo [2].

2.

Quest'ultimo rappresenta uno dei primi edifici realizzati nel territorio di Casalnuovo. Fino agli inizi del '900, veniva chiamato "*Palazzo Ducale*" o "*Palazzo Baronale*" poiché si racconta che fu fatto realizzare dal Duca di Napoli, Angiolo Como, che nel 1484 ebbe in concessione da Ferdinando II di Aragona il territorio delle rovine del villaggio di Arcora, su cui lo stesso duca fondò Casalnuovo. Il palazzo, infatti, fu voluto da Angiolo Como come sua residenza. Si tratta di un edificio caratterizzato da elementi di pregio e con un impianto agricolo. Esso rispetta, per molti versi, la tipologia della villa rustica tipica dell'entroterra campano e modello di casa bottega. Il palazzo è rappresentato con una notevole definizione della planimetria (fig.4) e sembra seguire la linea di un'antica centuriazione dell'ampio terreno a nord, molto probabilmente di proprietà del duca Como. La stessa posizione, indietreggiato rispetto dalla linea della strada, e la forma ad elle sembrano sottolineare la presenza di un'antica aia, come luogo pronto ad accogliere commercianti e viandanti provenienti dai territori vicini, luogo di scambio e commercio dei prodotti agricoli della zona. Dall'atto di compravendita del 1879 il palazzo vede come suo legittimo proprietario la famiglia D'Anna, la quale apporta alla fabbrica notevoli modifiche che si registrano nella cartografia del 1895 (fig.4). Una di queste è sicuramente rappresentata da due elementi a forma rettangolare, molto probabilmente congiunti tra loro, realizzati nella parte terminale ad est del palazzo e confinanti con un giardino adiacente la fabbrica, area dove una duchessa dell'epoca esercitava la servitù di passaggio. Sul tale grande arco scaricava l'impalcato di solaio di un loggiato: ancora oggi si legge chiaramente la presenza dei fori di alloggio delle travi in legno alla originaria quota di imposta del solaio in questione. Nel corso degli anni l'edificio pre-settecentesco è stato interessato da diverse aggiunte, come alcune baracche nelle prossimità del cortile, e da un cambio di destinazione d'uso, diventando sede comunale intorno agli anni '50 del 1900.

Dalla cartografia del 1895 (fig.5) ciò che si mostra estremamente nuovo, indipendente dal palazzo baronale, è l'edificio sul fronte strada. Esso si pone come filtro tra la strada e l'area interna, generando una tipica corte da edificio rurale dell'agro campano.

Attualmente tale edificio, realizzato in tufo giallo e privo di intonaco, si mostra in uno stato di incuria e fatiscenza. Nel 2012, i Vigili del Fuoco riscontrarono numerose lesioni e solleccitarono i proprietari alla messa in sicurezza del fabbricato. In tale occasione, l'Amministrazione Comunale provvide a segnalare all'ufficio competente la necessità di riconoscere l'importanza storico-artistica del manufatto. Il palazzo ottocentesco, insieme alla preesistenza pre-settecentesca, risultano, così, vincolati e di conseguenza sottoposti a tutela, ai sensi dell'articolo 10 comma 3 lettera del D.Lgs 42/2004, quali immobili di interesse particolarmente importante, giusto Decreto n° 1383 del 29/08/2012, emesso dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Campania, del Ministero per i Beni e le Attività Ambientali.

Il riuso inteso come accettazione della forma architettonica preesistente, concepita come punto di partenza delle scelte progettuali tese alla valorizzazione dell'intero complesso edilizio, trovò, sempre in tale anno, difficoltà nell'applicazione: l'esigenza imprenditoriale privata, mossa dalla necessità di intervenire sul manufatto e supportata da autorizzazioni ministeriali, ha portato avanti un tipo di operazione che ha comportato per motivi di ordine e sicurezza pubblica e privata, la demolizione parziale dell'edificio fronte strada, omettendo qualsiasi provvedimento volto al rispetto o alla preservazione degli aspetti storici ed artistici che la fabbrica dichiara. (fig.6)

### 3. RIUSO DI UNA PREESISTENZA

Il palazzo Petagna, nella sua interezza, sembra non aver più la capacità di assolvere la funzione per la quale era stato progettato. In parte compromesso e in parte ridotto a rudere, tuttavia, mostra ancora per la sua posizione centrale, forti legami con il tessuto urbano. La sua intrinseca valenza storica, seppur sottesa, simbolo di una delle prime pietre poste per la fondazione della città, è ignorata e assente nell'immaginario collettivo. Condizione dovuta anche all'assenza di riconoscibilità come patrimonio culturale, benché sia uno dei soli due edifici vincolati nel Comune di Casalnuovo, data da una forte condizione di depauperamento, forse determinata dal non utilizzo dei suoi spazi, conseguenza della perdita di una precisa destinazione d'uso.

Il progetto di riuso, restauro e risanamento conservativo si pone come obiettivo la rivitalizzazione di tutto ciò che rappresenta non solo elementi di particolare rilevanza storica, ma anche il rispetto di quelli che sono i caratteri formali e stilistici e che fanno del palazzo una preziosa rovina, esaltandone i caratteri originari ed identitari. Un riuso inteso come recupero del corpo e dell'anima, della materia e dell'identità. Il processo di rivitalizzazione si è tradotto in un progetto di restauro e ha preso forma non senza l'accurato svolgimento delle fasi iniziali di conoscenza e di rilievo: un lavoro frutto di interazioni interdisciplinari tra architetti e ingegneri. I presupposti teorico critici su cui si è fondato il progetto pongono le basi sul binomio arte e storia che ha improntato tutta la teoria, anche internazionale, del restauro nel secolo passato, considerando imprescindibile la percezione del valore storico del costruito anche, potremmo affermare soprattutto, tramite la percezione formale ed estetica degli edifici. Basti pensare a quanto la "patina" sia stata cara ai restauratori italiani fin dal secolo XIX. Alla luce del fenomeno mondiale della globalizzazione dei prodotti di

consumo, e del rassicurante concetto di pianeta come “villaggio globale”, è evidente che ogni cultura locale mondiale abbia invece urgente bisogno di caratterizzarsi in quanto unica. Questo assunto di esigenza inespresa di una propria diversità vale anche in architettura e nei contesti urbani o comunque antropizzati: dovunque nel tempo e nello spazio del nostro pianeta, le comunità umane si sono adattate con modalità differenti, attingendo alle risorse materiali locali. I diversi sistemi economici, l'organizzazione delle comunità e la loro interrelazione hanno generato ambiti costruiti che rispondessero alle specifiche locali esigenze di vita e, talvolta, di sopravvivenza. E di tutto ciò gli edifici sono testimonianze che travalicano tante generazioni umane, ma ne raccontano le storie, le difficoltà, le abitudini, le soluzioni creative. Perciò, ponendosi in linea con il processo generativo antico, che volta per volta ha risposto adattandosi alle diverse esigenze di uso dei tempi passati, i progettisti si sono inseriti nel necessario processo trasformativo volendone cogliere lo spirito conservativo tipico della cultura contadina e manifestando questo stesso spirito rurale attraverso la valorizzazione degli elementi tipologici e tecnologici e materici locali. Per non creare inganni con ricostruzioni in stile e per non essere accusati di progettare un “falso storico” (ammesso che abbia ancora un senso usare questo binomio dopo la carta di Cracovia del 2000 che ha finalmente fatto cadere l'ipocrisia sottesa al tema), l'idea iniziale è stata quella di creare una nuova struttura portante, all'interno della rovina in muratura, che consenta di ripristinare la facciata del palazzo sul corso principale come richiesto dalla competente Soprintendenza che l'aveva vincolata. In Italia non è molto frequente, ma interi centri storici di capitali europee (Lisbona, Madrid, Parigi, solo per citare quelle più note) conservano la struttura urbanistica originaria e le facciate degli edifici storici modificando radicalmente il sistema strutturale interno e la distribuzione dei solai. Tale prassi tecnica, che ha consentito di far sviluppare una serie di imprese specializzate nella demolizione selettiva, è stata consentita ed incoraggiata affinché si potesse così arrestare il processo di abbandono dei centri storici i cui edifici residenziali non rispondevano più alle moderne esigenze funzionali.

Ricapitolando, le attività preliminari alla progettazione hanno preso avvio dall'imprescindibile fase conoscitiva diretta e indiretta che si è tradotta dapprima nell'analisi del contesto e delle relazioni dell'edificio con le aree esterne, per poi passare all'indagine storica e iconografica che ha messo in luce l'evoluzione, in termini volumetrici, costruttivi e tecnologici della fabbrica. Questa prima fase non solo ha fornito informazioni riguardanti la costruzione antecedente al '700 del corpo ad elle rispetto al corpo sustrada di fine '800 ma ha dato le basi per una ricostruzione ipotetica di come, originariamente, la fabbrica poteva apparire prima delle modifiche apportate intorno alla metà del secolo scorso (fig.6).

La fase di rilievo si è articolata secondo tre diversi metodi: metrico, fotogrammetrico e materico, quest'ultimo relativo alle tecnologie e alle superfici. Oltre, quindi, alla restituzione grafica del rilievo degli ambienti interni, ricavati da diversi sopralluoghi e rilevati a “mano”, si è avvalsa del supporto fondamentale del drone Phantom 4 Pro, con camera a risoluzione di 20 Mpixel, in modo da consentire una rappresentazione architettonica accurata, restituendo, attraverso l'utilizzo di Photoscan (software di fotogrammetria digitale), un'ortofoto georeferenziata (figg. 2 e 3) di tutti gli alzati e della planimetria generale zenitale (fig.9).

Per quanto concerne l'aspetto più propriamente di restauro legato alle superfici, è stata necessaria la redazione dei grafici relativi al rilievo materico, in particolare degli elementi verticali, indicando le diverse patologie e ricostruendo un completo quadro fessurativo delle compagini murarie. Tale lavoro è stato effettuato sul corpo ad “elle”: le patologie maggiormente riscontrate sono da ricercare - sulle due facciate prospicienti il cortile interno - nel degrado ed ammaloramento dei conci tufacei, dovuti alla perdita di intonaco; umidità e esposizione agli agenti atmosferici,



localizzati prevalentemente nel basamento; macchie in prossimità delle pluviali di scolo poste in facciata; polverizzazione; esfoliazione e vegetazione infestante soprattutto sul prospetto sud. La mappatura delle lesioni ed il relativo orientamento ed andamento fanno supporre esiti da dissesti di tipo sismico: in particolare si rilevano due lesioni passanti localizzate sui due archi a botte rampanti che sovrastano lo scalone principale e due in corrispondenza delle travi di appoggio del solaio di copertura. Quest'ultimo, originariamente in legno ad una falda, è stato ricostruito, senza inclinazione, con la tecnologia costruttiva del solaio SAP. Dissesti strutturali hanno determinato, in corrispondenza di tre ambienti diversi, il crollo di tre solai: due di interpiano, realizzati in legno con travi a sezione circolare, uno di copertura, anch'esso in legno che, negli anni, è stato munito di travi di consolidamento in ferro, poste come orditura secondaria trasversale. In questa fase si è cercato di catalogare in maniera accurata tutte le componenti materiche e le tecnologie costruttive che costituiscono il manufatto. Lo studio delle modalità secondo cui sono stati disposti i singoli elementi di una muratura può sembrare da un lato il più ricco di informazioni e dall'altro il più difficoltoso da inserire in una classificazione tipologica. Attraverso la messa a punto di un metodo analitico basato sull'interpretazione congiunta dei dati scaturiti dalla campionatura muraria e dalla comprensione ed analisi delle logiche costruttive, si è tenuto conto degli elementi verticali, individuando e catalogando ben 10 diverse tipologie murarie (fig.10) relative alle differenti epoche di costruzione. Per gli orizzontamenti sono state catalogati 5 tipi di volte (fig.11) e 7 tipi di solai (fig.11). Si è passati, poi, ai collegamenti verticali, contando 4 tipi di scale e diversi tipi di rifiniture, come il rivestimento in piperno della scala principale situata nel lato corto dell'edificio ad elle.

La necessità del team di progettazione di dover effettuare scelte mirate, che si ripercuoteranno inevitabilmente sul manufatto, ha trovato supporto e giustificazione da parte di questa prima fase: la lettura accurata della fabbrica ha portato a scelte progettuali volte al consolidamento della struttura, analizzando le ferite e crolli degli orizzontamenti, alla cura delle patologie delle superfici e all'orientamento verso il riuso della preesistenza, partendo dalla conoscenza di quella che era prima la sua vocazione e che si esplicherà compiutamente nel progetto architettonico e funzionale. Sono stati posti in essere due diversi approcci progettuali: uno, riguardante il corpo pre-settecentesco, di puro restauro e risanamento conservativo; l'altro, che ha interessato il corpo ottocentesco, di consolidamento delle parti superstiti e di ricostruzione della porzione demolita con tecnologia moderna ma nel rispetto della morfologia originaria. Il corpo ad "elle" sarà interessato dalla demolizione di 5 volumi spuri al piano terra e di 2 volumi al primo piano: elementi realizzati in laterizio e in calcestruzzo armato, con tecniche e tipologie costruttive grossolane, non coerenti con lo stile predominante. L'esigenza del miglioramento sismico dell'intero corpo di fabbrica e la necessità di rendere accessibile gli ambienti interessati dal crollo dei solai hanno spinto i progettisti alla ricostruzione dei solai in legno di castagno con travi a sezione circolare. Gli orizzontamenti in legno esistenti saranno sottoposti a verifiche di resistenza con la realizzazione di una soletta collaborante e trattamento degli elementi lignei. Per i solai in calcestruzzo armato saranno predisposte verifiche di resistenza ed eventuale integrazione con interventi con fibre di carbonio e ricostruzione dei copriferro. Per le volte saranno previsti rinforzi all'estradosso e interventi di "cuci e scuci" per le lesioni passanti. Gli elementi verticali saranno interessati da interventi tesi al loro consolidamento e realizzazione d'intonaco armato con rete in fibra di vetro per maschi murari compromessi. Infine, sarà dato all'intonaco a calce il compito del rivestimento protettivo finale.

Il secondo approccio, che possiamo definire innovativo, è quello della ricostruzione. Il corpo su strada, semi-demolito, si mostra attualmente inaccessibile per la presenza di calcinacci implosi. Il

suo riuso ha richiesto, nella fase progettuale, il consolidamento del piano terra e del piano rialzato con conseguente ricostruzione di quello che prima era il piano nobile e del sottotetto. La nuova struttura portante in acciaio sarà inserita all'interno della preesistenza e collegata ad essa con catene. Essa rispetterà la morfologia e la volumetria preesistente, costituendo la struttura di supporto per il ripristino della facciata storica sul corso principale. Tale ricostruzione avrà come scopo quello di preservare l'armonia delle parti e il rispetto dei canoni stilistici e architettonici che, in origine, dominavano il palazzo ricostituendone l'unitarietà stilistica ed architettonica, oggetto di vincolo. (fig.12) La chiave che può garantire la rinascita e la permanenza in vita di un edificio è la giusta funzione che esso sarà destinato ad accogliere.

La lettura approfondita della fabbrica e della morfologia dei singoli ambienti, attraverso anche indagini catastali, ha rivelato una vocazione prevalentemente residenziale, soprattutto per quanto riguarda i vani che occupano il primo piano del corpo ad "elle" e quelli che occupano i due piani, piano rialzato e piano nobile, dell'edificio fronte strada, mentre per quanto riguarda il piano terra di entrambi i corpi di fabbrica troviamo una destinazione d'uso di tipo commerciale. La scelta progettuale e di riuso di tali ambienti si è orientata verso la permanenza sostanziale delle destinazioni originarie, rispettando la conformazione attuale degli ambienti e tenendo conto anche di numerosi parametri forniti dall'ISTAT. Lo studio dei dati hard ricavati dall'ISTAT per la popolazione del Comune di Casalnuovo di Napoli mostra la presenza di una popolazione pressoché giovane e una buona fetta di individui coniugati. La proposta progettuale vuole guardare piuttosto alle famiglie senza nucleo familiare, dal 2001 al 2011 in netto aumento, e ad individui, vedovi e divorziati, che vivono da soli e che rappresentano circa il 30% della popolazione. Il progetto, quindi, prevederà la realizzazione di attività prevalentemente residenziali (una struttura condominiale di livello medio-alto) con servizi centralizzati e spazi comuni dedicate a persone che cercano indipendenza all'interno di un'unità di vicinato, che il Palazzo Petagna per sua conformazione offre.

Per l'edificio ad "elle" si distinguono due attività principali. Una è di tipo commerciale e multifunzionale con locale ristorante e una di tipo residenziale con 21 unità abitative. Al piano terra dalla zona ovest si accede all'area accoglienza clienti dell'area ristorativa con annessi servizi quali bagni, bar e area sitting. Proseguendo verso ovest si accede alla zona multifunzionale per riunioni e/o conferenze e sulla destra all'area di ristorazione. Nei periodi estivi inoltre la struttura offrirà anche un'area esterna nella parte cortilizia posteriore. Il ristorante e in parte la cucina si svilupperanno lungo gli ambienti articolati linearmente lungo l'asse est-ovest a piano terra e uniti da grandi archi di passaggio, che costituiscono una delle principali peculiarità e caratteristiche dell'edificio rurale. Le unità residenziali invece saranno dislocate in parte al piano terra, connesse a piccole pertinenze con funzione di area relax (fig.13). Altri 15 appartamenti occuperanno il piano superiore per un totale di 21 unità residenziali (fig.14). Gli appartamenti al piano superiore, lungo la fascia longitudinale del corpo, saranno dotati altresì di un piano soppalcato. La singola unità prevede: cucina open space, bagno e camera da letto localizzata sul soppalco.

Per l'accesso e la distribuzione funzionale di parte delle unità abitative al primo livello sarà prevista l'installazione di una nuova rampa di scala interna. L'edificio sul fronte strada ospiterà oltre ad ulteriori residenze condominiali anche un piccolo albergo nel sottotetto recuperato. Esso sarà una sorta di *boutique hotel* (fig.15) a carattere storico-identitario del complesso che sarà connesso alla sala multifunzionale e al ristorante, inseriti nel corpo pre-settecentesco retrostante, e ai servizi comuni posti al pian terreno. Nella distribuzione delle funzioni si individuano al

pian terreno rispetto all'androne: a est servizi comuni quali portineria con annessi servizi igienici, scala di collegamento verticale e a ovest un servizio bar aperto anche al pubblico esterno e un'ulteriore scala collegata esclusivamente al piano rialzato. Nei due piani superiori saranno collocate 9 unità residenziali. L'ultimo livello invece sarà destinato all'albergo.

L'edificio sarà ricostruito rispettando il disegno originario con un contorno pressoché lineare e simmetrico. Per garantire i requisiti minimi aero-illuminanti, saranno previste, al di sopra del cornicione di coronamento della facciata, 7 piccole finestre in asse con i balconi sottostanti, mentre la copertura sarà realizzata con un manto di tegole e coppi di terracotta e provvista di lucernari di dimensione contenuta, su struttura con travi in legno lamellare. La facciata posteriore che si articola con 4 aperture, 2 all'estrema destra e 2 all'estrema sinistra al piano terra e 5 balconi in corrispondenza del piano rialzato, manca del piano nobile. Saranno ricostruiti, quindi, 6 balconi di ordine superiore, ripresi i tre archi che indicano la presenza dell'originario vano scala e due coppie di archi affiancati posti uno sull'altro, in corrispondenza dei pianerottoli di riposo. Infine saranno conservati gli oblò posti in sommità e realizzati originariamente per il ricircolo d'aria del sottotetto.

#### **4.CONCLUSIONI**

Questo lavoro commissionato dai discendenti della famiglia Petagna unitamente ad imprenditori locali, ancora in fase esecutiva, è stato prodotto dalla società Vitruvius Engineering dell'ingegnere Vincenzo Calvanese ed ha visto la consulenza della professoressa architetto Marina Fumo per gli aspetti relativi al progetto di restauro, e dell'arch. Noemi Iacobucci per la ricerca storica ed il progetto di rifunzionalizzazione oltre alla collaborazione di giovani ingegneri e architetti che hanno lavorato con passione e dedizione. Il progetto è stato approvato dal MIBAC nel mese di maggio dall'arch. Maddalena Marselli.

#### **5.RIFERIMENTI**

- [1] Bellomo M., Cafiero G., D'Ambrosio V., Fumo M., Lieto L., Lucci R., Miano P., Palestino M.F., Sepe M. "Inhabiting the new/inhabiting again in times of crisis" CLEAN, Napoli 2012
- [2] Cicala C. "Casalnuovo di Napoli - *Casali Novo intus Arcora*: Excursus storico", Edizioni Manna 2.a edizione maggio 2013
- [3] Fumo M., tutor PhD "Il recupero delle corti nella città compatta: da sacche di accumulo a nodi di un sistema linfatico" 2013
- [4] Fumo M. "Progetto di recupero identitario e rigenerazione urbana del borgo rurale di Cappella" Luciano editore, Napoli 2016
- [5] Fumo M., Ausiello G., Castelluccio R. "Criteri tecnico-scientifici per gli interventi sull'architettura nel paesaggio rurale: linee guida pilota dalla Campania" in Atti del convegno ColloquiATe 2016 Mater(i)a, a cura di Pagliuca A. e Guida A., Gangemi Editore, Bologna 2016
- [6] Pellegrini P.C. "Manuale del riuso architettonico - Analisi ed interventi contemporanei per il recupero degli edifici" cita Vincenzo Latina, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2018

## STORIA DELLA RINASCITA DI UNA ROVINA IN PIENO CENTRO STORICO

Marina Fumo<sup>1</sup>, Vincenzo Calvanese<sup>2</sup> e Noemi Iacobucci<sup>3</sup>

*1: Università degli Studi di Napoli Federico II*

*marina.fumo@unina.it*

*2: Vitruvius Engineering s.a.s.*

*vincenzo.calvanese@gmail.com*

*3: Vitruvius Engineering s.a.s.*

*noe.iacobucci@gmail.com*

**Keywords** Residenza storica, rudere urbano, tipologia rurale

### HISTORY OF THE REBIRTH OF A RUIN IN AN HISTORICAL CENTER

#### ***Abstract:***

#### ***Restoration of Palazzo Petagna in Casalnuovo di Napoli.***

*The authors present the case of Palazzo Petagna, located in the metropolitan area of Naples exactly on the main street of the municipality of Casalnuovo di Napoli.*

*This case is extremely interesting to understand what changes have imposed urban, economic and social evolution on an initially agricultural, then completely urban, residential system. Not surprisingly, it is a building subject to protection by the Cultural and Environmental Heritage Ministry for its rural character. The peculiarity of the case, however, lies in the fact that the protection was applied just before the partial demolition, effectively leaving an urban ruin abandoned on the main road.*

*The authors have designed the recovery of the building, for residential and tourist-receptive purposes and expose the study and the logic design that are the basis of the recovery, functionalization and restoration project of the ancient building.*

Costruire sul costruito è ricostruire: “... *ricostruire significa collaborare con il tempo nel suo aspetto di “passato”, coglierne lo spirito o modificarlo, protenderlo, quasi, verso un più lungo avvenire; significa scoprire sotto le pietre il silenzio delle sorgenti. La nostra vita è breve: parliamo continuamente dei secoli che han preceduto il nostro o di quelli che lo seguiranno, come se ci fossero totalmente estranei; li sfioravo, tuttavia, nei miei giochi di pietra: le mura che faccio puntellare sono ancora calde del contatto di corpi scomparsi; mani che non esistono ancora carezzavano i fusti di queste colonne.*” «Memorie di Adriano» di Marguerite Yourcenar. [1]

## INTRODUZIONE

Le continue trasformazioni del tessuto fisico e sociale nel contesto urbano aprono una riflessione sulla questione del riuso non solo come condizione di opportunità ma anche come necessità per uno sviluppo consapevole e sostenibile della città contemporanea. Le attuali condizioni di crisi ambientale ed economica inducono a ripensare lo sviluppo urbano, orientando le scelte progettuali verso nuove strategie di riuso degli edifici e di riciclo di materiali e prodotti. La diffusione del costruito in disuso nelle nostre città, che si prospetta in maniera disseminata davanti ai nostri occhi, denuncia una silenziosa, quanto consistente, sofferenza diffusa del tessuto edilizio. È su questa riflessione che si costruisce il ruolo dei professionisti e dei progettisti e in particolare dell'architetto, o dell'ingegnere restauratore, di investire le proprie competenze e le proprie conoscenze nel sostenere e rigenerare il singolo elemento del patrimonio edilizio esistente. Quest'attività è dettata anche e prioritariamente da un dovere etico e sociale nei confronti del costruito storico, nelle sue diverse tipologie, tecnologie e forme architettoniche, affinché si possa tramandare consapevolmente la memoria del documento edilizio. Un'esigenza che, pur nascendo dal singolo episodio edilizio, può culminare ampliandosi nella rivitalizzazione e nella riqualificazione di intere aree e contesti urbani, fungendo da motore di sviluppo dell'intero tessuto urbanistico storico. Dall'epoca dei piani di recupero settoriali siamo passati a quella della rigenerazione urbana, ben consapevoli che il patrimonio edilizio dismesso e, pertanto, degradato che occupa i centri storici e le aree periferiche possa rappresentare un punto di partenza per aprire nuovi scenari architettonici e culturali, potendo e dovendo costituire un'opportunità piuttosto che essere percepito come criticità. Riabitare l'abitato presuppone un'attenta cura che scaturisce esclusivamente da un atto di compassione nei confronti dell'edificio abbandonato e lasciato cadere in rovina: dal lat. cristiano *compāti*, sul gr. *sympáskebō* 'soffro insieme'. Soffrire insieme alla materia lacerata dal degrado e dal tempo per poter recuperare e riattivare il processo funzionale interrotto, con nuovi usi. Gli autori dell'intervento esposto sono consapevoli di agire in un *continuum*, dove il proprio progetto dovrà collaborare con il tempo, leggere tra le pietre il passato e inesorabilmente modificarlo, senza però stravolgerlo o renderlo irriconoscibile, per dargli nuova vita. Si crea così il confronto: il vecchio e il nuovo, l'esistente ed il progettato coesistono attraverso solide relazioni intrinseche. Le linee nuove non fanno altro che raccontare il passato, il nuovo esalta il passato ed il riuso compatibile e congruente prefigura una conservazione duratura del documento edilizio antico, insieme agli elementi ripristinati ed a quelli nuovi. L'intervento contemporaneo quindi ha l'arduo compito di dare voce alla materia, attraverso scelte compatibili e architettura sostenibile, dando maggior rilievo possibile all'oggetto storico recuperato.

## IL PALAZZO PETAGNA

Ubicato a nord del territorio comunale di Casalnuovo di Napoli, il Palazzo Petagna è inserito nel tessuto storico e congestionato della città. Si tratta di un complesso immobiliare residenziale e si



Figura 1 - Stato di fatto: vista assonometrica nord-ovest (ortofoto georeferenziata)



Figura 2 - Ortofoto Prospetto Sud – Corpo a elle



Figura 3- Ortofoto Prospetto Ovest – Corpo a elle

compone di due corpi di fabbrica: uno pre-settecentesco, l'altro risalente alla fine dell'ottocento. Già da un primo sopralluogo e dall'analisi della struttura urbana adiacente, nonché dall'indizio della parziale pavimentazione in basoli nella corte, è stato evidente che ci si trovasse nel primo nodo urbano di Casalnuovo all'incrocio tra due strade e che la corte potesse essere stato uno slargo urbano prima di diventare uno spazio privato interno, all'edificazione del fronte lungo il corso principale. Il corpo di fabbrica più interno suggerisce la sua probabile appartenenza allo stile cinquecentesco attraverso la presenza di due volte a vela su pianta quadrata, l'apertura di cinque vani con l'introduzione di archi a tutto sesto e una volta a botte a coprire un antico cellaio (fig.2) e (fig.3). Il secondo corpo di fabbrica più recente bensì depauperato e ridotto a rudere dichiarata, dalle foto recuperate prima della parziale demolizione, il suo stile ottocentesco in particolare nella facciata composta nei tre ordini classici: basamento, alzata e coronamento. Il portale in piperno, con arco a tutto sesto, sormontato da un balcone, è posto in mezz'opera e scandisce proporzione e simmetria: alla sua destra e alla sua sinistra troviamo tre aperture al piano terra, tre al piano rialzato e tre al piano nobile. Altri elementi di pregio sono riscontrabili nel rivestimento dei balconi in pietra lavica e nel parapetto dei balconi in ferro battuto dalla forma ricercata. L'edificio sul fronte strada

demolito per metà (per problemi statici nel 2012), e gli edifici dallo stile moderno che lo affiancano formano il prospetto nord di una delle vie principali della città di Casalnuovo, Corso Umberto I. Tale asse stradale rappresenta l'antico tracciato viario che conduce alle provincie di Benevento e Caserta ed è lungo tale direttrice che è avvenuto, originariamente, lo sviluppo urbano del centro rurale di Casalnuovo [2].

Quest'ultimo rappresenta uno dei primi edifici realizzati nel territorio di Casalnuovo. Fino agli inizi del '900, veniva chiamato "Palazzo Ducale" o "Palazzo Baronale" poiché si racconta che fu fatto realizzare dal Duca di Napoli, Angiolo Como, che nel 1484 ebbe in concessione da Ferdinando II di Aragona il territorio delle rovine del villaggio di Arcora, su cui lo stesso duca fondò Casalnuovo. Il palazzo, infatti, fu voluto da Angiolo Como come sua residenza. Si tratta di un edificio

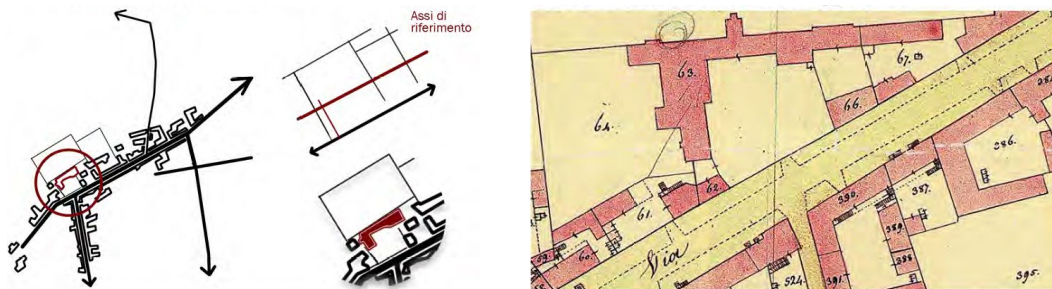


Figura 4 - Configurazione del palazzo del 1819 (a sinistra); Mappa catastale del 1879 (a destra)

caratterizzato da elementi di pregio e con un impianto agricolo. Esso rispetta, per molti versi, la tipologia della villa rustica tipica dell'entroterra campano e modello di casa bottega. Il palazzo è rappresentato con una notevole definizione della planimetria (fig.4) e sembra seguire la linea di un'antica centuriazione dell'ampio terreno a nord, molto probabilmente di proprietà del duca Como. La stessa posizione, indietreggiato rispetto dalla linea della strada, e la forma ad elle sembrano sottolineare la presenza di un'antica aia, come luogo pronto ad accogliere commercianti e viandanti provenienti dai territori vicini, luogo di scambio e commercio dei prodotti agricoli della zona. Dall'atto di compravendita del 1879 il palazzo vede come suo legittimo proprietario la famiglia D'Anna, la quale apporta alla fabbrica notevoli modifiche che si registrano nella cartografia del 1895 (fig.4) Una di queste è sicuramente rappresentata da due elementi a forma rettangolare,

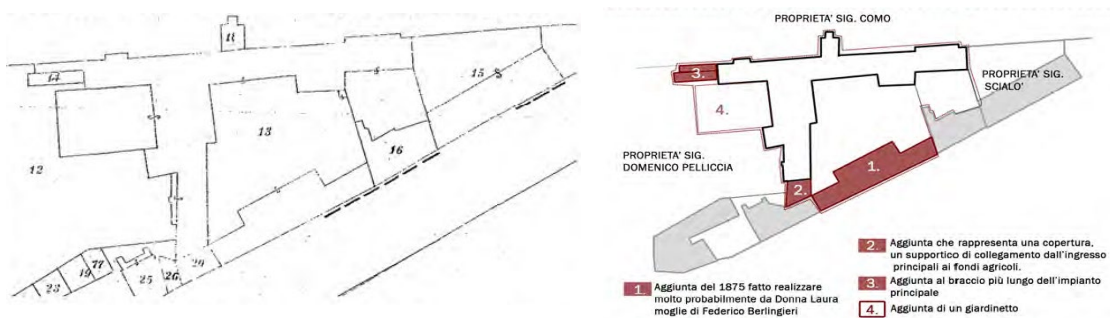


Figura 5 – Mappa catastale 1895 (a sinistra); Configurazione dei volumi al 1895 (a destra)

molto probabilmente congiunti tra loro, realizzati nella parte terminale ad est del palazzo e confinanti con un giardino adiacente la fabbrica, area dove una duchessa dell'epoca esercitava la servitù di passaggio. Sul tale grande arco scaricava l'impalcato di solaio di un loggiato: ancora oggi si legge chiaramente la presenza dei fori di alloggiamento delle travi in legno alla originaria quota di

imposta del solaio in questione. Nel corso degli anni l'edificio pre-settecentesco è stato interessato da diverse aggiunte, come alcune baracche nelle prossimità del cortile, e da un cambio di destinazione d'uso, diventando sede comunale intorno agli anni '50 del 1900. Dalla cartografia del 1895 (fig.5) ciò che si mostra estremamente nuovo, indipendente dal palazzo baronale, è l'edificio sul fronte strada. Esso si pone come filtro tra la strada e l'area interna, generando una tipica corte da edificio rurale dell'agro campano.

Attualmente, tale edificio, realizzato in tufo giallo e privo di intonaco, si mostra in uno stato di incuria e fatiscenza. Nel 2012, i Vigili del Fuoco riscontrarono numerose lesioni e sollecitarono i proprietari alla messa in sicurezza del fabbricato. In tale occasione, l'Amministrazione Comunale provvide a segnalare all'ufficio competente la necessità di riconoscere l'importanza storico-artistica del manufatto. Il palazzo ottocentesco, insieme alla preesistenza pre-settecentesca, risultano, così, vincolati e di conseguenza sottoposti a tutela, ai sensi dell'articolo 10 comma 3 lettera del D.Lgs 42/2004, quali immobili di interesse particolarmente importante, giusto Decreto n° 1383 del 29/08/2012, emesso dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Campania, del Ministero per i Beni e le Attività Ambientali.

Il riuso inteso come accettazione della forma architettonica preesistente, concepita come punto di



Figura 6 – Immagini pre e post demolizione parziale del fronte su Corso Umberto I

partenza delle scelte progettuali tese alla valorizzazione dell'intero complesso edilizio, trovò, sempre in tale anno, difficoltà nell'applicazione: l'esigenza imprenditoriale privata, mossa dalla necessità di intervenire sul manufatto e supportata da autorizzazioni ministeriali, ha portato avanti un tipo di operazione che ha comportato per motivi di ordine e sicurezza pubblica e privata, la demolizione parziale dell'edificio fronte strada, omettendo qualsiasi provvedimento volto al rispetto o alla preservazione degli aspetti storici ed artistici che la fabbrica dichiara. (fig.6)

## RIUSO DI UNA PREESISTENZA

Il palazzo Petagna, nella sua interezza, sembra non aver più la capacità di assolvere la funzione per la quale era stato progettato. In parte compromesso e in parte ridotto a rudere, tuttavia, mostra ancora per la sua posizione centrale, forti legami con il tessuto urbano. La sua intrinseca valenza storica, seppur sottesa, simbolo di una delle prime pietre poste per la fondazione della città, è ignorata e assente nell'immaginario collettivo. Condizione dovuta anche all'assenza di riconoscibilità come patrimonio culturale, benché sia uno dei soli due edifici vincolati nel Comune



di Casalnuovo, data da una forte condizione di depauperamento, forse determinata dal non utilizzo dei suoi spazi, conseguenza della perdita di una precisa destinazione d'uso.

Il progetto di riuso, restauro e risanamento conservativo si pone come obiettivo la rivitalizzazione di tutto ciò che rappresenta non solo elementi di particolare rilevanza storica, ma anche il rispetto di quelli che sono i caratteri formali e stilistici e che fanno del palazzo una preziosa rovina, esaltandone i caratteri originari ed identitari. Un riuso inteso come recupero del corpo e dell'anima, della materia e dell'identità. Il processo di rivitalizzazione si è tradotto in un progetto di restauro e ha preso forma non senza l'accurato svolgimento delle fasi iniziali di conoscenza e di rilievo: un lavoro frutto di interazioni interdisciplinari tra architetti e ingegneri.

I presupposti teorico critici su cui si è fondato il progetto, pongono le basi sul binomio arte e storia



Figura 7 – Ricostruzione tridimensionale del corpo ad “elle”

che ha improntato tutta la teoria, anche internazionale, del restauro nel secolo passato, considerando imprescindibile la percezione del valore storico del costruito anche, potremmo affermare soprattutto, tramite la percezione formale ed estetica degli edifici. Basti pensare a quanto la “patina” sia stata cara ai restauratori italiani fin dal secolo XIX. Alla luce del fenomeno mondiale della globalizzazione dei prodotti di consumo, e del rassicurante concetto di pianeta come “villaggio globale”, è evidente che ogni cultura locale mondiale abbia invece urgente bisogno di caratterizzarsi in quanto unica. Questo assunto di esigenza inespressa di una propria diversità vale anche in architettura e nei contesti urbani o comunque antropizzati: dovunque nel tempo e nello spazio del nostro pianeta, le comunità umane si sono adattate con modalità differenti, attingendo alle risorse materiali locali. I diversi sistemi economici, l'organizzazione delle comunità e la loro interrelazione hanno generato ambiti costruiti che rispondessero alle specifiche locali esigenze di vita e, talvolta, di sopravvivenza. E di tutto ciò gli edifici sono testimonianze che travalicano tante generazioni umane, ma ne raccontano le storie, le difficoltà, le abitudini, le soluzioni creative. Perciò, ponendosi in linea con il processo generativo antico, che volta per volta ha risposto adattandosi alle diverse esigenze di uso dei tempi passati, i progettisti si sono inseriti nel necessario processo trasformativo volendone cogliere lo spirito conservativo tipico della cultura contadina e manifestando questo

stesso spirito rurale attraverso la valorizzazione degli elementi tipologici e tecnologici e materici locali. Per non creare inganni con ricostruzioni in stile e per non essere accusati di progettare un “falso storico” (ammesso che abbia ancora un senso usare questo binomio dopo la carta di Cracovia del 2000 che ha finalmente fatto cadere l’ipocrisia sottesa al tema), l’idea iniziale è stata quella di creare una nuova struttura portante, all’interno della rovina in muratura, che consenta di ripristinare

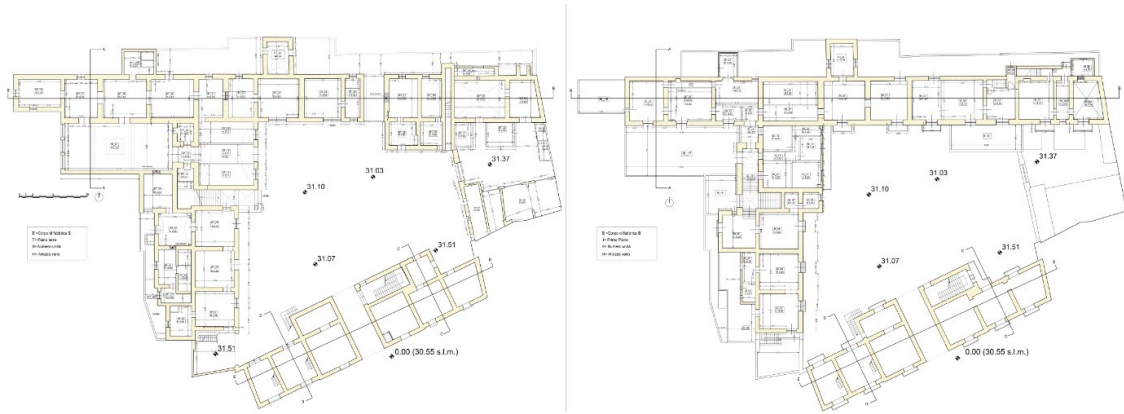


Figura 8 – Stato di fatto: pianta piano terra (a sinistra); stato di fatto: primo piano (destra)



Figura 9 - Ortofoto zenitale

la facciata del palazzo sul corso principale come richiesto dalla competente Soprintendenza che l’aveva vincolata. In Italia non è molto frequente, ma interi centri storici di capitali europee (Lisbona, Madrid, Parigi, solo per citare quelle più note) conservano la struttura urbanistica originaria e le facciate degli edifici storici modificando radicalmente il sistema strutturale interno e la distribuzione dei solai. Tale prassi tecnica, che ha consentito di far sviluppare una serie di imprese specializzate nella demolizione selettiva, è stata consentita ed incoraggiata affinché si potesse così arrestare il processo di abbandono dei centri storici i cui edifici residenziali non rispondevano più alle moderne esigenze funzionali.

Ricapitolando, le attività preliminari alla progettazione hanno preso avvio dall’imprescindibile fase

conoscitiva diretta ed indiretta che si è tradotta dapprima nell'analisi del contesto e delle relazioni dell'edificio con le aree esterne, per poi passare all'indagine storica e iconografica che ha messo in luce l'evoluzione, in termini volumetrici, costruttivi e tecnologici della fabbrica. Questa prima fase non solo ha fornito informazioni riguardanti la costruzione antecedente al '700 del corpo ad elle rispetto al corpo su strada di fine '800 ma ha dato le basi per una ricostruzione ipotetica di come, originariamente, la fabbrica poteva apparire prima delle modifiche apportate intorno alla metà del secolo scorso (fig.6).

La fase di rilievo si è articolata secondo tre diversi metodi: metrico, fotogrammetrico e materico, quest'ultimo relativo alle tecnologie e alle superfici. Oltre, quindi, alla restituzione grafica del rilievo degli ambienti interni, ricavati da diversi sopralluoghi e rilevati a "mano", si è avvalsa del supporto fondamentale del drone Phantom 4 Pro, con camera a risoluzione di 20 Mpixel, in modo da consentire una rappresentazione architettonica accurata, restituendo, attraverso l'utilizzo di Photoscan (software di fotogrammetria digitale), un'ortofoto georeferenziata (figg. 2 e 3) di tutti gli alzati e della planimetria generale zenitale (fig.9).

Per quanto concerne l'aspetto più propriamente di restauro legato alle superfici, è stata necessaria la redazione dei grafici relativi al rilievo materico, in particolare degli elementi verticali, indicando le diverse patologie e ricostruendo un completo quadro fessurativo delle compagini murarie. Tale lavoro è stato effettuato sul corpo ad "elle": le patologie, maggiormente riscontrate, sono da ricercare - sulle due facciate prospicienti il cortile interno - nel degrado ed ammaloramento dei conci tufacei, dovuti alla perdita di intonaco; umidità e esposizione agli agenti atmosferici, localizzati prevalentemente nel basamento; macchie in prossimità delle pluviali di scolo poste in facciata; polverizzazione; esfoliazione e vegetazione infestante soprattutto sul prospetto sud. La mappatura delle lesioni ed il relativo orientamento ed andamento fanno supporre esiti da dissesti di tipo sismico: in particolare si rilevano due lesioni passanti localizzate sui due archi a botte rampanti che sovrastano lo scalone principale e due in corrispondenza delle travi di appoggio del solaio di copertura. Quest'ultimo, originariamente in legno ad una falda, è stato ricostruito, senza inclinazione, con la tecnologia costruttiva del solaio SAP. Dissesti strutturali hanno determinato, in corrispondenza di tre ambienti diversi, il crollo di tre solai: due di interpiano, realizzati in legno con travi a sezione circolare, uno di copertura, anch'esso in legno che, negli anni, è stato munito di travi di consolidamento in ferro, poste come orditura secondaria trasversale. In questa fase si è cercato di catalogare in maniera accurata tutte le componenti materiche e le tecnologie costruttive che costituiscono il manufatto. Lo studio delle modalità secondo cui sono stati disposti i singoli elementi di una muratura può sembrare da un lato il più ricco di informazioni e dall'altro il più difficoltoso da inserire in una classificazione tipologica. Attraverso la messa a punto di un metodo analitico basato sull'interpretazione congiunta dei dati scaturiti dalla campionatura muraria e dalla comprensione ed analisi delle logiche costruttive, si è tenuto conto degli elementi verticali, individuando e catalogando ben 10 diverse tipologie murarie (fig.10) relative alle differenti epoche di costruzione. Per gli orizzontamenti sono state catalogati 5 tipi di volte (fig.11) e 7 tipi di solai (fig.11). Si è passati, poi, ai collegamenti verticali, contando 4 tipi di scale e diversi tipi di rifiniture, come il rivestimento in piperno della scala principale situata nel lato corto dell'edificio ad elle. La necessità del team di progettazione di dover effettuare scelte mirate, che si ripercuoteranno inevitabilmente sul manufatto, ha trovato supporto e giustificazione da parte di questa prima fase: la lettura accurata della fabbrica ha portato a scelte progettuali volte al consolidamento della struttura, analizzando le ferite e crolli degli orizzontamenti, alla cura delle patologie delle superfici e all'orientamento verso il riuso della preesistenza, partendo dalla conoscenza di quella che era prima la sua vocazione e che si esplicherà compiutamente nel progetto architettonico e funzionale.

Sono stati posti in essere due diversi approcci progettuali: uno, riguardante il corpo pre-settecentesco, di puro restauro e risanamento conservativo; l'altro, che ha interessato il corpo ottocentesco, di consolidamento delle parti superstiti e di ricostruzione della porzione demolita con tecnologia moderna ma nel rispetto della morfologia originaria. Il corpo ad "elle" sarà interessato dalla demolizione di 5 volumi spuri al piano terra e di 2 volumi al primo piano: elementi realizzati in laterizio e in calcestruzzo armato, con tecniche e tipologie costruttive grossolane, non coerenti con lo stile predominante. L'esigenza del miglioramento sismico dell'intero corpo di fabbrica e la necessità di rendere accessibile gli ambienti interessati dal crollo dei solai hanno spinto i progettisti alla ricostruzione

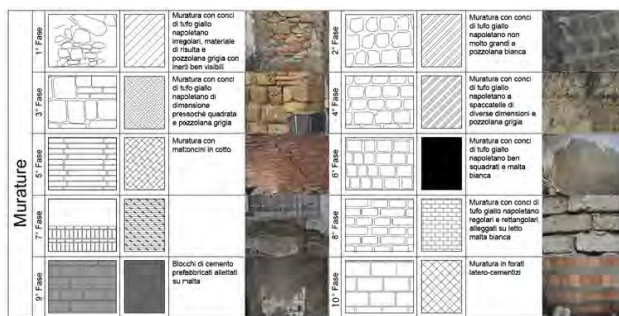


Figura 10 – Catalogazione tipologie murarie

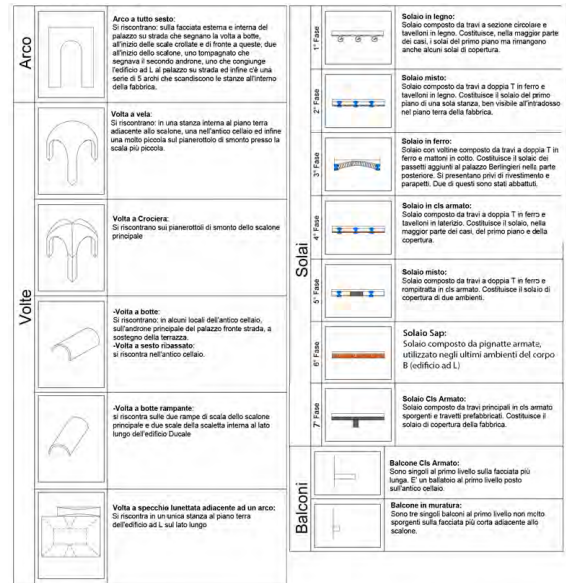


Figura 11 – Catalogazione orizzontamenti

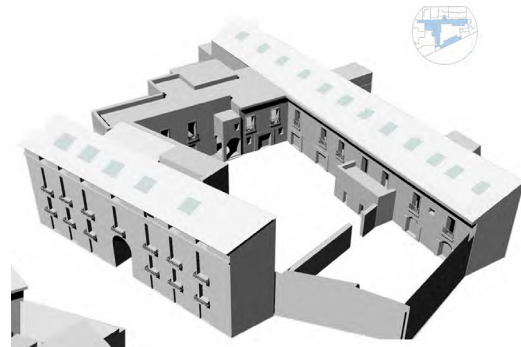


Figura 12 – Volumetrico stato di fatto, con ricostruzione del palazzo fronte strada prima della demolizione (a sinistra); Volumetrico di progetto (a destra)

dei solai in legno di castagno con travi a sezione circolare. Gli orizzontamenti in legno esistenti saranno sottoposti a verifiche di resistenza con la realizzazione di una soletta collaborante e trattamento degli elementi lignei. Per i solai in calcestruzzo armato saranno predisposte verifiche di resistenza ed eventuale integrazione con interventi con fibre di carbonio e ricostruzione dei coprifermo. Per le volte saranno previsti rinforzi all'estradosso e interventi di "cuci e scuci" per le lesioni passanti. Gli elementi verticali saranno interessati da interventi tesi al loro consolidamento e realizzazione d'intonaco armato con rete in fibra di vetro per maschi murari compromessi. Infine, sarà dato all'intonaco a calce il compito del rivestimento protettivo finale.

Il secondo approccio, che possiamo definire innovativo, è quello della ricostruzione. Il corpo su strada, semi-demolito, si mostra attualmente inaccessibile per la presenza di calcinacci implosi. Il suo riuso ha richiesto, nella fase progettuale, il consolidamento del piano terra e del piano rialzato

con conseguente ricostruzione di quello che prima era il piano nobile e del sottotetto. La nuova struttura portante in acciaio sarà inserita all'interno della preesistenza e collegata ad essa con catene. Essa rispetterà la morfologia e la volumetria preesistente, costituendo la struttura di supporto per il ripristino della facciata storica sul corso principale. Tale ricostruzione avrà come scopo quello di preservare l'armonia delle parti e il rispetto dei canoni stilistici e architettonici che, in origine, dominavano il palazzo ricostituendone l'unitarietà stilistica ed architettonica, oggetto di vincolo. (fig.12)

La chiave che può garantire la rinascita e la permanenza in vita di un edificio è la giusta funzione che esso sarà destinato ad accogliere.

La lettura approfondita della fabbrica e della morfologia dei singoli ambienti, attraverso anche indagini catastali, ha rivelato una vocazione prevalentemente residenziale, soprattutto per quanto riguarda i vani che occupano il primo piano del corpo ad "elle" e quelli che occupano i due piani, piano rialzato e piano nobile, dell'edificio fronte strada. Mentre per quanto riguarda il piano terra di entrambi i corpi di fabbrica troviamo una destinazione d'uso di tipo commerciale. La scelta progettuale e di riuso di tali ambienti si è orientata verso la permanenza sostanziale delle



Figura 13 - Progetto: distribuzione funzionale del piano terra

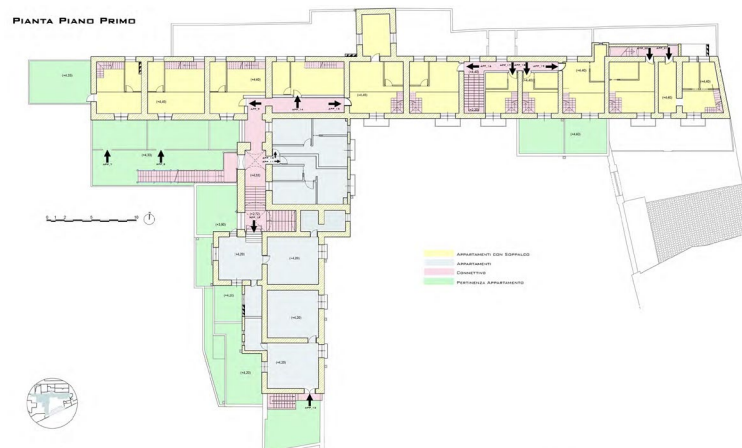


Figura 14 – Progetto: distribuzione funzionale del piano primo

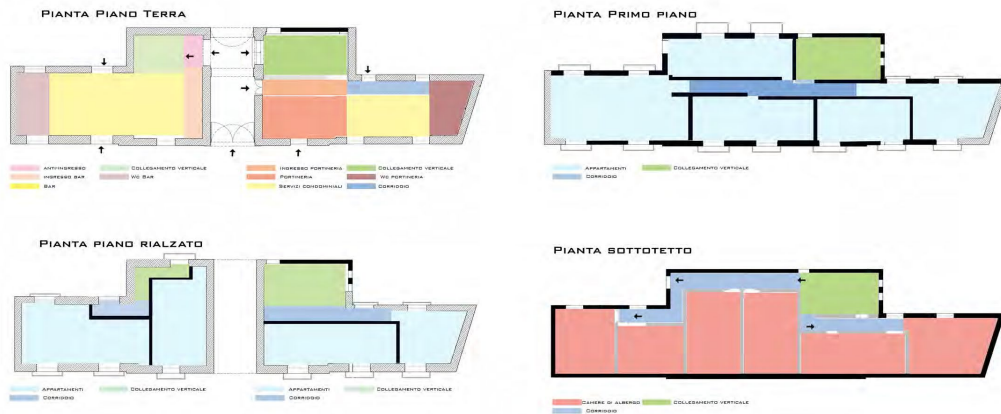


Figura 15 - Progetto: distribuzione funzionale corpo su Corso Umberto

destinazioni originarie, rispettando la conformazione attuale degli ambienti e tenendo conto anche di numerosi parametri forniti dall' ISTAT. Lo studio dei dati hard ricavati dai dati ISTAT per la popolazione del Comune di Casalnuovo di Napoli mostra la presenza di una popolazione pressoché giovane e una buona fetta di individui coniugati. La proposta progettuale vuole guardare piuttosto alle famiglie senza nucleo familiare, dal 2001 al 2011 in netto aumento, e ad individui, vedovi e divorziati, che vivono da soli e che rappresentano circa il 30% della popolazione. Il progetto, quindi, prevederà la realizzazione di attività prevalentemente residenziali (una struttura condominiale di livello medio-alto) con servizi centralizzati e spazi comuni dedicate a persone che cercano indipendenza all'interno di un'unità di vicinato, che il Palazzo Petagna per sua conformazione offre.

Per l'edificio ad "elle" si distinguono due attività principali; una di tipo commerciale e multifunzionale con locale ristorante e una di tipo residenziale con 21 unità abitative. Al piano terra dalla zona ovest si accede all'area accoglienza clienti dell'area ristorativa con annessi servizi quali bagni, bar e area sitting. Proseguendo verso ovest si accede alla zona multifunzionale per riunioni e/o conferenze e sulla destra all'area di ristorazione. Nei periodi estivi inoltre la struttura offrirà anche un'area esterna nella parte cortilizia posteriore. Il ristorante e in parte la cucina si svilupperanno lungo gli ambienti articolati linearmente lungo l'asse est-ovest a piano terra e uniti da grandi archi di passaggio, che costituiscono una delle principali peculiarità e caratteristiche dell'edificio rurale. Le unità residenziali invece saranno dislocate in parte al piano terra, connesse a piccole pertinenze con funzione di area relax (fig.13). Altri 15 appartamenti occuperanno il piano superiore per un totale di 21 unità residenziali (fig.14). Gli appartamenti al piano superiore, lungo la fascia longitudinale del corpo, saranno dotati altresì di un piano soppalcato. La singola unità prevede: cucina open space, bagno e camera da letto localizzata sul soppalco.

Per l'accesso e la distribuzione funzionale di parte delle unità abitative al primo livello sarà prevista l'installazione di una nuova rampa di scala interna. L'edificio sul fronte strada ospiterà oltre ad ulteriori residenze condominiali anche un piccolo albergo nel sottotetto recuperato. Esso sarà una sorta di *boutique hotel* (fig.15) a carattere storico-identitario del complesso che sarà connesso alla sala multifunzionale e al ristorante, inseriti nel corpo pre-settecentesco retrostante, e ai servizi comuni posti al pian terreno. Nella distribuzione delle funzioni si individuano al pian terreno rispetto all'androne: a est servizi comuni quali portineria con annessi servizi igienici, scala di collegamento verticale e a ovest un servizio bar aperto anche al pubblico esterno e un'ulteriore scala collegata esclusivamente al piano rialzato. Nei 2 piani superiori saranno collocate 9 unità residenziali. L'

ultimo livello invece sarà destinato all'albergo.

L'edificio sarà ricostruito rispettando il disegno originario con un contorno pressoché lineare e simmetrico. Per garantire i requisiti minimi aero-illuminanti, saranno previste, al di sopra del cornicione di coronamento della facciata, 7 piccole finestre in asse con i balconi sottostanti, mentre la copertura sarà realizzata con un manto di tegole e coppi di terracotta e provvista di lucernari di dimensione contenuta, su struttura con travi in legno lamellare. La facciata posteriore che si articola con 4 aperture, 2 all'estrema destra e 2 all'estrema sinistra al piano terra e 5 balconi in corrispondenza del piano rialzato, manca del piano nobile. Saranno ricostruiti, quindi, 6 balconi di ordine superiore, ripresi i tre archi che indicano la presenza dell'originario vano scala e due coppie di archi affiancati posti uno sull'altro, in corrispondenza dei pianerottoli di riposo. Infine saranno conservati gli oblò posti in sommità e realizzati originariamente per il ricircolo d'aria del sottotetto.

## CONCLUSIONI

Questo lavoro commissionato dai discendenti della famiglia Petagna unitamente ad imprenditori locali, ancora in fase esecutiva, è stato prodotto dalla società Vitruvius Engineering dell'ingegnere Vincenzo Calvanese ed ha visto la consulenza della professoressa architetto Marina Fumo per gli aspetti relativi al progetto di restauro, e dell'arch. Noemi Iacobucci per la ricerca storica ed il progetto di rifunzionalizzazione oltre alla collaborazione di giovani ingegneri e architetti che hanno lavorato con passione e dedizione. Il progetto è stato approvato dal MIBAC nel mese di maggio dall'arch. Maddalena Marselli.

## RIFERIMENTI

- [1] Bellomo M., Cafiero G., D'Ambrosio V., Fumo M., Lieto L., Lucci R., Miano P., Palestino M.F., Sepe M. "Inhabiting the new/inhabiting again in times of crisis" CLEAN, Napoli 2012
- [2] Cicala C. "Casalnuovo di Napoli - *Casali Novo intus Arcora*: Excursus storico", Edizioni Manna 2.a edizione maggio 2013
- [3] Fumo M., tutor PhD "Il recupero delle corti nella città compatta: da sacche di accumulo a nodi di un sistema linfatico" 2013
- [4] Fumo M. "Progetto di recupero identitario e rigenerazione urbana del borgo rurale di Cappella" Luciano editore, Napoli 2016
- [5] Fumo M., Ausiello G., Castelluccio R. "Criteri tecnico-scientifici per gli interventi sull'architettura nel paesaggio rurale: linee guida pilota dalla Campania" in Atti del convegno ColloquiATe 2016 Mater(i)a, a cura di Pagliuca A. e Guida A., Gangemi Editore, Bologna 2016
- [6] Pellegrini P.C. "Manuale del riuso architettonico - Analisi ed interventi contemporanei per il recupero degli edifici" cita Vincenzo Latina, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2018