VII Convegno Internazionale
ReUSO Matera
23-26 Ottobre 2019

INTEGRATED DIGITAL SURVEY OF THE URBAN TISSUES IN GALATA WATERFRONT, ISTANBUL. A TYPO-MORPHOLOGICAL APPROACH

Alessandro Camiz[1]*, Chiara Alessi[2] e Silvia Michelon[2]

1: Özyeğin Üniversitesi
alessandro.camiz@ozyegin.edu.tr

2: Università degli Studi di Firenze
chia.alessi92@gmail,com

3: Università degli Studi di Firenze
silvia_michelon@hotmail.it

Keywords: Digital survey, 3D laser scanner, Photogrammetry, Urban morphology

Abstract *Over the past centuries, the Beyoğlu district in Istanbul has hosted a variety of peoples and cultures. In its urban fabric, and specifically in the historical core of Galata, we can recognise different architectural traces are visible, dating to the Byzantine, Genoese and Ottoman periods. During the international workshop "Urban Façade", held in March 2019 at Ozyegin University, Istanbul, we carried out an integrated digital survey of the blocks facing the western waterfront of Galata. Through the integration of data acquired with laser scanner and digital photogrammetry, together with the direct observation and study of historical sources, it was possible to define a three-dimensional model including the facades and a description of their preservation state. The quantitative and qualitative data deriving from the survey and the historical sources are indeed a useful tool to describe analytically the relationship between the architectures and the urban tissues. These findings do constitute a first step of an ongoing joint r esearch, including University of Florence and Ozyegin University, on the formation process of the urban tissues of Galata and the role of the built heritage within the typo-morphological analysis.*

1. GALATA WATERFRONT

Water is a key element for Istanbul's history, as the city owes its appearance and its character to the relationship with the shores that bound it. Indeed, the Bosporus, the Golden Horn and Kadıköy's coastline creates three major water corridors, connecting and dividing the urban tissues surrounding then whilst strongly influencing the overall urban form. During the International Workshop URBAN FAÇADE, held in Istanbul in March 2019, the western waterfront of Beyoğlu district has been the topic of a design-oriented analysis and of a complete digital survey. Beyoğlu, separated from Constantinople's historical peninsula by the Golden Horn, was named Pera since Byzantine times, and became mostly referred as Galata since 1303, when it was assigned by the emperor to be the Genosese colony of the capital of the Eastern Roman empire. The Turkish name, Beyoğlu (literally *Son of the Gentleman)* came in use after 1453 when Mehmet the second annexed the city to the Ottoman Empire, and seems to be derived from the place where the son of the Venetian *bailo* used to live [1]. Beyoğlu's peninsula had a role of strategic significance since the earliest years of Istanbul's life. Here, in medieval times, the Genoese settled their affairs in one of the most flourishing colonies of the *Superba Repubblica di Genova* (Figure 1). In 1303 Galata became a semi-independent colony managed and ruled by its own governor, elected by the Genoese senators. For more than a hundred years, the Genoese expanded and enclosed in walls their colony, mostly by reusing materials belonging to ancient buildings, causing the almost complete disappearance of many monuments. [2] The remaining parts of the city walls include several marble fragments, parts of inscriptions and gravestones. In 1453, after the Ottoman conquest, these fortifications were abandoned, and the neighbourhood become the European area of the city, [3] trade flourished, along with the residential settlements of the wealthy merchants and the sumptuous embassies of the European countries (Figure 2) [4, 5]. Seafarers, artisans or traders lived here in a mix of races and religions: not only Levantine but also Greek, Armenian, Jews and Arabs, today's urban fabric still reflects this multicultural wealth. The Galata Tower, built by the Genoese in defence of the citadel, still stands on the hilltop as an urban landmark. In the surrounding urban tissues, you might encounter elements from the most varied heritage: the Italian church of the Saints Pietro and Paolo, the Mevlevi monastery, the old Galata bazar, Bedesten Fatih - today a hardware market- the Ottoman *Rüstem Paşa Kervansarayı* [6], disused industrial sites, and several ruined fragments of the Genoese fortifications. We did notice that this interesting heterogeneity of styles and architectural backgrounds has not been properly preserved or enhanced. [7] In the last decades, the urban-scale transformations of Beyoğlu district did not valorise properly the waterfront and its urban voids (Figure 3). These areas, consisting mainly of abandoned warehouses and industrial buildings, fell under the interest of private development programs, which in most cases, not taking into account the citizens' needs, opted for a mass-tourism driven economic development [8]. Galata's monuments and potential touristic attractors are several, yet today they are lacking a heritage enhancement program for touristic purposes or for the local population. Those who reach Galata through the Golden Horn today cannot perceive properly these public spaces, their façade towards the sea is not at all designed to be seen from far away, therefore the greatness of Istanbul is diminished by their current unresolved status. We selected *visibility* and *scale* as specific keywords for the design programme during the workshop [9].



Figure 1. Urbs Constantinopolitana, Nova Roma, MS canon. misc. 378 f. 84r (1436) Bodleian Library, Photo: © Bodleian Libraries, University of Oxford



Figure 2. Benjamin de Combes, Plan particulier de la ville du grand serrail et du château des sept tours de Constantinople avec la ville de Gallata, le port, partie de la Mer de Marmara, du canal de la Mer Noire, tour de Leandre, de Calcedoine et Scutarÿ, Bibliothèque nationale de France, Département Cartes et plans, 1686

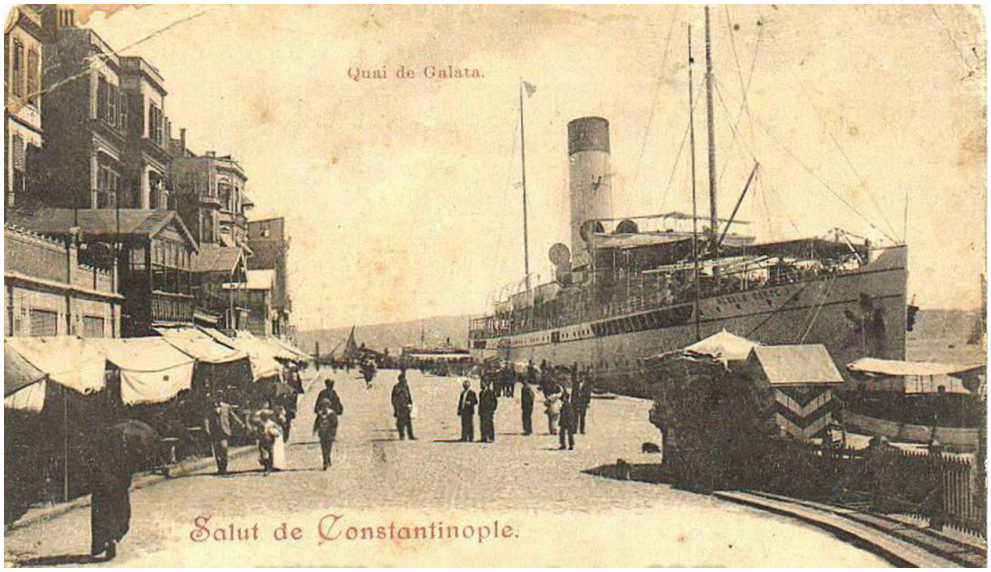


Figure 3. Postcard of Galata from the early '900, Photo: © Max Fruchtermann.

2. THE DIGITAL SURVEY

The digital survey comprises a set of operations allowing us to acquire the data capable of describing the spatial organisation of an architecture, from the urban scale to the detail scale. The gathered information should be organised so to make it accessible and usable by different subjects for further developments. The role of the survey, in this specific case study, was to report and subsequently represent Galata's built environment and its urban fabric, becoming therefore an act of documentation. The general aim of this survey campaign was to obtain a three-dimensional model with a high resolution, capable of representing objects comprehensively and reliably, achieving not only metric and material information, but also a complete collection of data reporting the artefacts' present state of the and their history. Furthermore, this data should also be organised in a database open to future integrations in the following phases. The survey of an architecture is useful to understand the processes that brought to the building's construction, but also to critically analyse the different choices made through time. This process does not aim solely to the conservation of architecture, but it also becomes a tool capable to document and catalogue the historical built heritage [10]. Nowadays, we can consider reliable in terms of quality and accuracy of measure, the new digital survey methodologies. Indeed, digital survey techniques are finding more and more space within the field of urban complexes' representation, mostly for the high speed and precision as compared to the traditional techniques. In the last stage of the digital survey, the drawing enhances the qualitative and quantitative aspects of architecture by discretizing and hierarchizing the most relevant details. The transition from the traditional drawing to the digital survey implies a different approach to space. During the digital survey, the movement of the surveyor around the building can vary depending on the chosen survey tool, and on the requested detail level. The digital ground photogrammetric process, begins with a set of digital photographic images with an adequate resolution, and can then produce 3D models usable for browsing and editing. The interaction with these digitized environments allows us to share the acquired information through an understandable language and obtain the required data about the surveyed object; this data be used as a baseline for a future correct restoration or

transformation. The approach to a digital survey is slightly different from the traditional survey one, as the timing of data acquisition and the critical analysis of the obtained results are slightly different [11]. In a digital survey, we should draw up a plan of remedial measures to document the object under examination. For each case study, we should present an action programme, consisting of the integrated survey operations, using specific methodology and instrumentation able to guarantee the best result depending on the purpose of the survey, the requested metrical accuracy and the dimension of the object to acquire. During the workshop, it appeared appropriate to split the survey team into different working groups, each of them dedicated to a different documentation activity. Three stages have been carried out during the campaign: firstly, the site visit, when sketches and documentable pictures have been produced, then the digital survey phase using a 3D laser scanner, and lastly the photogrammetric S.f.M./I.M. (Structure from Motion/Image Matching) survey, based on the use of good quality digital SLR cameras (figure 4, 5).



Figure 4. The 3D laser scanner unit during the survey of the Galata's waterfront, March 2019, Photo: authors.



Figure 5. A moment from the photogrammetric survey in the Karvanseray, March 2019, Photo: authors.

3. METHODOLOGICAL ANNOTATIONS

During the site visit, students drafted hand sketches as a baseline for the architectural form, drawing the solids and voids to hierarchize the whole, from the general to the specific. Subsequently we used these to design the map of the various 3D laser-scanner stations, and most importantly to analyse and fully understand the location and the actual use of the space. In this on site phase, we also shot framework and detail photographs. Regarding the laser-scanner survey phase, in the case of the Galata Waterfront and the Rustem Pasa Kervansaray, the scanner unit in use was a Leica C10. This instrument operates with a technology connected to the laser light, measuring distances and detecting 3D morphologies of the surfaces. The device works thanks to a "time-of-flight" laser sensor that calculates the distance between the machine and a surface, timing with extreme accuracy the roundtrip time of a light impulse. The scanner, revolving horizontally for 360 degrees and being equipped with a vertically rotating mirror for 270 degrees, can measure at great speed the location of thousands of points that define the shape of the surrounding objects. Its maximum range is 300 meters, with a speed of 50000 points per second and a 2 millimetres accuracy. It is greatly advisable to design each scan position so to include a portion of the subsequent one, to facilitate the overlapping of analogous points during the registration process. Every scan took approximately 15 minutes, enabling the integrated camera to acquire high-resolution pictures, to obtain colorimetric data. It took two days of work to perform all the Waterfront scans, including the Karavanserai. The result of the acquisition is an extremely dense set of points, commonly referred to as "point cloud", the resolution of which is set by the operator at the beginning of the scanning procedure. The laser device is attached to a board, which in turn is mounted on a tripod; before every scan, is

necessary to level this support, so that the machine can work on the horizontal surface. The total scans obtained during the Waterfront campaign were 98 (figure 6). We registered all of them creating a navigable point cloud, representing the set of the points measured by the laser scanner and a reliable 3D model of the architectural objects. We edited the point cloud later through Autodesk program ReCap, in order to proceed with the process of representation and rendering in Autodesk AutoCAD. Therefore, it is possible to create orthographic views through the point cloud, thereby drawing plans, sections and elevation drawings at the adequate architectural scale. The first step to get a correct drawing is to create new UCSs in the program, from which it's possible to obtain plans of the orthogonal section of the view you are interested in, which will be the base for the vectorial tracing. The 3D laser-scanner survey was later supplemented by the photogrammetric survey [12], with this it was possible to create three-dimensional models (figure 7, 8), relevant for both the urban scale and the architectural details of each building. Photogrammetry is a survey technique that can determine the form and the position of an object, starting with two or more pictures, shot at a close distance. As in the 3D laser-scanner case, it is necessary to circumvent obstacles as much as possible and compensate the gaps of the point cloud these might cause. The model quality, besides depending on the resolution of the photo equipment, depends on the distance of the operator from the object and on its angle in relation to it. We recommend therefore to acquire a series of overlapping photos and to obtain a full coverage with some redundancy, moving alongside the object. In an urban context, with medium size architectures, where it is often necessary to move from the outside to the inside, the criteria for the correct acquisition of the pictures are two. First we should follow the continuity of the shots, tracing an ideal "serpentine", moving sideways and shifting the camera bottom-up (where needed), and secondly we should ensure enough overlapping (40%) between a picture and the following one. For the photogrammetric survey, we used these cameras: Nikon D3100, a Nikon D3200, a Nikon D800E and a Canon EOS 500D. We catalogued all the acquired images separated folders, dedicated to each survey session. Then we processed all the pictures using programs such as Reality Capture and Agisoft Photoscan, creating 3D models with full texturing. Both programs allow to automatically align the pictures, thanks to the overlap of the common points between the shots, using the EXIF data. Firstly, this process generates a scattered point cloud, then a dense point cloud and, lastly, a polygonal 3D mesh that represents the object. This mesh can be later manipulated and changed through 3D modelling programs, to integrate missing parts or modify the model components. Once the editing of the polygonal mesh is completed, it is possible to texturize the model to export it to another software or to create orthoimages.

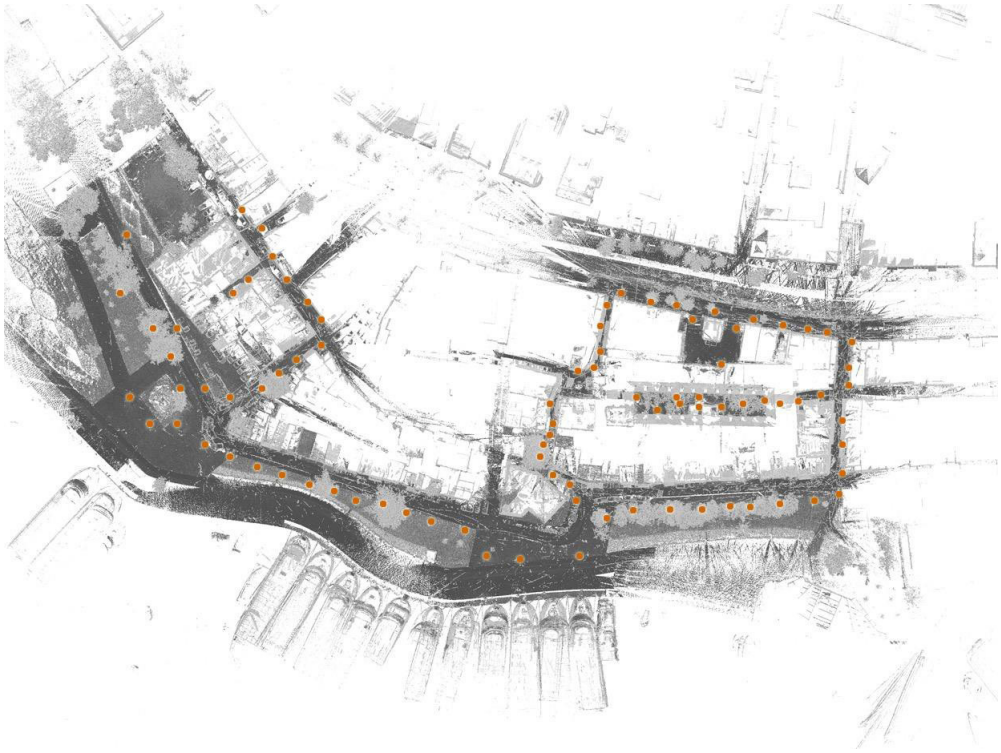


Figure 6. Plan of the point cloud with the position of the 3D laser scanner stations, workshop elaboration 2019, coordinator Giorgio Verdiani, tutors Chiara Alessi e Silvia Michelon, Software: Autodesk ReCap.



Figure 7. Laser scanner survey of Galata's waterfront, point cloud, workshop elaboration 2019, coordinator Giorgio Verdiani, tutors Chiara Alessi e Silvia Michelon, Software: Autodesk ReCap.

.

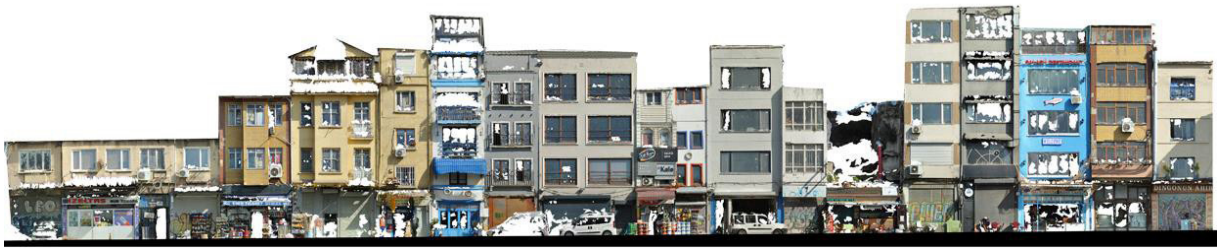


Figure 8. View of the photogrammetric model, workshop elaboration 2019, coordinator Giorgio Verdiani, tutors Chiara Alessi e Silvia Michelon, Software: Reality Capture.

4. FINAL CONSIDERATIONS

Today, we can observe how the inhabitants are slowly taking back spaces and buildings. In spite of the broad presence of abandoned areas, the neighbourhood life is extremely vibrant and proactive. Restaurateurs, labourers, small shopkeepers are taking possession, each in his own way, of the area, creating a sort of modern yet extremely picturesque bazar. Whilst this perfectly reflects Istanbul's mood, whose life always took place on the streets and in the markets, it also creates a series of unlawful or even dangerous situations, not only for visitors but especially for locals. Most of the buildings where these activities settled down are dilapidated and rickety, flanked with a poor road regulation, which makes the goods transport difficult and unsafe. Besides the challenges for the people of the district, we noticed how this lack of administration pose a treat for the built heritage (Figure 9). The *Rüstem Paşa Kervansarayı* is a clear example: even if it is an authentic bulwark of the city's life, it is in an alarming state of abandonment, totally unacceptable for an object of such architectural and cultural value (Figure 10). Istanbul is an ever- changing metropolis, and the area under consideration is one the most interesting in terms of attractions and potential. It appears necessary that any change aimed to improve the fate of the neighbourhood should be managed by figures that are aware not just of its market value but also of its cultural richness. Occasions such as the workshop we had the chance to attend are veritable laboratory of ideas. The opportunity to observe and gather information is complemented by the chance to think about solutions that are able to ameliorate sensible and interesting realities such as Galata. This is not possible without an effective documentation able to support an activity so complex and important. Starting with a preliminary historical and figurative analysis of the site, we performed the digital acquisition work through the digital survey to create a baseline in order to catalogue the urban morphology information. Thanks to the study of the district's shape and articulation, it is possible to precisely trace back not only the current state of every single building but, also, the relationships existing between the different architectural parts which form the analysed urban agglomeration (Figure 11). We could observe how, over the centuries, the different cultures influenced the development of the urban context, making it heterogeneous and mutable. Thus, the use of space whilst the fruition of each architecture reflects its diversity. The work of documentation we carried out aims to gather all the necessary information and data to be used for a potential redesign of the place, contemplated to the redevelopment of the neighbourhood life and to the enhancement of its many valuable elements. The aim of the survey campaign has been, indeed, to get an exhaustive coverage of the interested objects to document the state of affairs at an adequate level of detail. This way, each architectural type can be analysed evaluating its relationship with the background and the current usages of the surrounding buildings. Subsequently, a cataloguing system of each building

can be integrated to the survey results, to facilitate a complete morphological and qualitative lecture. This can be synthesized in digital interactive maps or GIS systems at a high content of information. Thanks to these integrated systems it is possible to relate all the gathered data about the built heritage as a function for further developments, easing the lecture of the relations between the constructed, the public space and its use over time [13].



Figure 9. Hierarchy of routes: the urban tissue of Galata, workshop elaboration 2019, tutor Özge Özkuvancı, students Ali Fatih Cebeci, Elif Nur Çicek, Fauzi Wibowo, İlayda Yaşar, Yiğit Çuhacıbaşı.



Figure 10. View from the inside of the Rüstem Paşa Kervansarayı Kurşunlu Han, March 2019, Photo: authors.

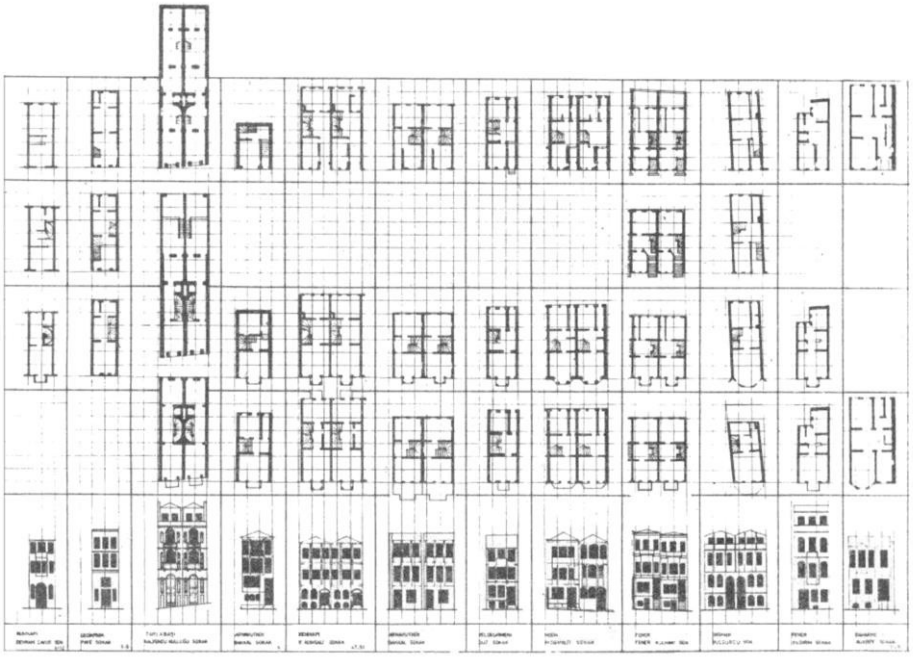


Figure 11. XIX century, Istanbul row house types, Atilla YÜCEL, The row house as an unfinished project of the modernization of Istanbul at the end of the 19th Century, ITU A|Z, VOL: 1, NO: 1,(2004) pp. 95-107.

5. ACKNOWLEDGEMENTS

The workshop was organized by the Özyeğin University and the University of Parma with the participation of Sapienza University of Rome, University of Naples "Federico II", DIDALABS System, Department of Architecture, University of Florence, Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria. The survey workshop was conducted by the Prof. Giorgio Verdiani and Dr. Andrea Braghiroli from University of Florence and it was tutored by Ezgi Çiçek, Elif Aktaş Yanaş, Emilia Valletta, Can Uzun, Chiara Alessi, Silvia Michelon, Anastasia Cottini. The participants were Ecem Boyacı, Aylin Erol, Aliyar Yıldıran, Olcay Yıldızgördü, Büşra Meriç, Valerio Musitwa, Enis Tan Ulman, Emine Şen.

REFERENCES

[1] L. Mitler, "The Genoese in Galata: 1453-1682". *International Journal of Middle East Studies,* vol. 10, no. 1, pp. 71-91, 1979.

[2] E. Dallegio d'Alessio, "Galata et ses environs dans l'antiquité". *Revue des* études *byzantines*, vol. 4, pp. 218-238, 1946.

[3] A. Camiz, "Nicosia's city walls. The morphological attraction of city gates.", in Proceedings of the International Conference on Modern Age Fortifications of the Mediterranean Coast, FORTMED 2017, Alacant, Spain, October 26-28, 2017.

[4] E. Dallegio d'Alessio, "Galata et la souveraineté de Byzance". *Revue des* études *byzantines,* vol. 19, pp. 315-327, 1961.

[5] E. Dallegio d'Alessio, "Une nouvelle inscription génoise découverte à Galata". Échos *d'Orient*, vol. 27, pp. 168-174, 1928.

[6] J. Erzen, F. Martinet, "Istamboul au XIVe siècle : l'œuvre de Sinan". *Les Annales de la recherche urbaine*, vol. 42, pp. 11-18, 1989.

[7] A. Camiz, P. Carlotti, G. Strappa, "Morfologia urbana e tessuti storici - Urban Morphology and Historical Fabrics: Il progetto contemporaneo dei centri minori del Lazio - Contemporary design of small towns in Latium", Roma, 2016.

[8] A. Camiz, "Diachronic transformations of urban routes for the theory of attractors" in Conference 24th ISUF 2017 - City and Territory in the Globalization Age, Valencia, Spain, September 27-29, 2017.

[9] A. Camiz, "Urban Morphology and Architectural Design of City Edges and Vertical Connections in Historical Contexts", in New Urban Configurations – R. Cavallo, S. Komossa, N. Marzot, M. Berghauser Pont, J. Kuijper, Amsterdam, pp. 227-234, 2014.

[10] A. Braghiroli, G. Verdiani, "Digital survey and archaeological landscape, tools for knowledge and design" in Reconsidering Archaeology and Architecture – A. Camiz, Fano (PU), 2016.

[11] G. Verdiani, "Rilievo digitale 3D, le metodologie e le strumentazioni per il rilievo laser scanner, Tipologie delle strumentazioni per il rilievo digitale.", in Manuale di rilievo architettonico e urbano – S. Bertocci, M. Bini, Trofarello (TO), 2012.

[12] F. Picchio, "Samara e il suo paesaggio urbano. Metodologie di analisi e acquisizione dello spazio pubblico", Ospedaletto (PI) , 2016.

[13] P. Becherini, R. De Marco, S. Parrinello, F. Picchio, "The Drawn Landscape in 3D Databases: The Management of Complexity and Representation in the Historical City", in ATINER'S Conference Paper Series, No: PLA2017-2369, Athens, Greece, October, 2018.

ReUSO Matera



estratto dal volume

PATRIMONIO IN DIVENIRE

conoscere
valorizzare
abitare

a cura di
Antonio Conte
Antonella Guida

GANGEMI EDITORE®
SpA
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 Bertocci, *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-Muñoyerro, *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 Ruggeri, *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 Fundaciòn CICOP España*
Bellanca, Calogero, *Università "Sapienza", Roma*
Bernardo, Graziella, *Università degli Studi della Basilicata*
Bertocci, Stefano, *Università degli Studi di Firenze*
Bevilacqua, Mario, *Università degli Studi di Firenze*
Bixio, Antonio, *Università degli Studi della Basilicata*
Brasileiro, 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 deeli Studi della Basilicata*
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*
Doglioni, Francesco, *Università IUAV di Venezia*
Dominguez Caballero, Rosa Maria, *Universidad de Sevilla*
Esposito Daniela, *Università "Sapienza", Roma*
Farneti, Fauzia, *Università degli Studi di Firenze*
Fatiguso, Fabio, *Politecnico di Bari*
Fernando-Coca, Antonio, *Universitat de les 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*
González Moreno-Navarro, Antoni, *Diputació de Barcelona*
Guida, Antonella, *Università degli Studi della Basilicata*
Gulli, Riccardo, *Università di Bologna*
Hernàndez Leòn, Juan Miguel, *Universidad Politécnica de Madrid*
Ieksarova, Nadia, *Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture*
Jurina, Lorenzo, *Politecnico di Milano*
Lione, Raffaella, *Università degli Studi di Messina*
López García, Juan Sebastián, *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*
Lucchini, Angelo, *Politecnico di Milano*
Malighetti, Laura, *Politecnico di Milano*
Manzano Jurado, José Maria, *Universidad de Granada*
Masini, Nicola, *CNR-IBAM*
Mecca, Ippolita, *Università degli Studi della Basilicata*
Minutoli, Fabio, *Università degli Studi di Messina*
Minutoli, Giovanni, *Università di Firenze*
Monjo Carrió, Juan, *Universidad Politécnica de Madrid*
Mora Alonso-Muñoyerro, 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*
Ozlem Lamontre, Berk, *École Nationale Supérieur d'Architecture de Lyon*
Palmero Iglesias, Luis, *Universitat Politècnica de València*
Pagliuca, 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, *Università di 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*
Sroczynska, Jolanta, *Cracow University of Technology*
Tejedor Cabrera, Antonio, *Universidad de Sevilla*
Tiberi, Riziero, *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*
Bertocci, 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 Maria, *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, *Università di Bologna*
Jurina, Lorenzo, *Politecnico di Milano*
Lamontre-Berk, Özlem, *École Nationale Supérieur d'Architecture de Lyon*
Lione, Raffaella, *Università degli Studi di Messina*
López García, Juan Sebastián, *Università di Las Palmas*
Lucchini, Angelo, *Politecnico di Milano*
Malighetti, Laura, *Politecnico di Milano*
Manzano Jurado, José Maria, *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 degli Studi di Firenze*
Monjo Carrió, Juan, *Universidad Politécnica de Madrid*
Mora Alonso-Muñoyerro, Susana, *Universidad Politécnica de Madrid*
Nanetti, Andrea, *Nanyang Technological University*
Pagliuca, Antonello, *Università degli Studi della Basilicata*
Palmero Iglesias, Luis, *Universitat Politècnica de València*
Parrinello, Sandro, *Università degli Studi di Pavia*
Rociola, Giuseppe, *Ministero per i Beni e le Attività Culturali*
Santana Rodríguez, Ricardo Javier, *Università di Las Palmas*
Santopuoli, Nicola, *Università "Sapienza", Roma*
sicignano, Enrico, *Università degli studi di Salerno*
Sogliani, Francesca, *Università degli Studi della Basilicata*
Sroczynska, 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 Organizzatore
Giuseppe Andrisani, *Università degli Studi della Basilicata*
Graziella Bernardo, *Università degli Studi della Basilicata*
Roberto Blasi, *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 Pagliuca, *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 Trausi, *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 Trausi, *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*

©
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® SpA
INTERNATIONAL

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

ISBN 978-88-492-3800-6

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 dei testo è stata svolta dai curatori del volume con l'adozione del sistema di referaggio *double blind peer review*.

estratto

ReUSO Matera



PATRIMONIO IN DIVENIRE

conoscere
valorizzare
abitare

a cura di
Antonio Conte
Antonella Guida

GANGEMI EDITORE®
SpA
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











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 Tecnica Superior de Arquitectura de Madrid en la Ciudad Universitaria (Una nueva ciudad universitaria / usos universitarios en edificios antiguos)
Susana Mora Alonso-Muñoyerro, 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)
ilenia 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 incannicciato: 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 Sanpaolesi
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 Michelon

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 Mazzonetto

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 Vílchez 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 Maria Domínguez Caballero

559 La digitalizzazione come strumento per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale
Sara Eriche, 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 Vannucchi

619 Il Museo degli Architetti del Val di Noto
Corrado Fianchino, Gaetano Sciuto

627 Architettura e mosaici nella basilica di Santa Pudenziana
Raffaela 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 Sofía 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 Hernàndez 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 18th to 19th 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 Pellegri

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 Gjirokastër 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 Albardonedo 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 Poliomielitici (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 reconstruccion de Notre Dame intacta pero mas luminosa
Josep Adell-Argilés, Susana Mora-Alonso-Muñoyerro, Soledad García-Morales, Arturo Martínez-García, David Mencias Carrizosa

1325 El Palacio del Segundo Cabo. Un centro para la interpretación de las relaciones culturales entre Cuba y Europa
Vivian Mercedes Álvarez Isidrón, 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 Popocatépetl
Laura Lorena Casariego Martínez, Edna Sofia 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[1], 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 conciario 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 Sieci 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)
Mª 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 Riqualificazione 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 Chiaromonte
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 Forlí
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 Dessì, 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 Vílchez, 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 Istituto agrario Pellegrini di Sassari
Francesco Marras, Silvia Mocci

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 planificacion 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 «vademecum» 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 Rociola

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 Arquitetura 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 conservacion y preservación del patrimonio historico-artistico 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 Soleti, Valentina Spataro

2775 I sassi dell'Irpinia. Conoscenza e prospettive per un patrimonio architettonico in abbandono
Clara Verazzo, Giulia Molinario

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

estratto

ISBN 978-88-492-3800-6

WORLDWIDE DISTRIBUTION
& DIGITAL VERSION EBOOK/APP:
www.gangemieditore.it