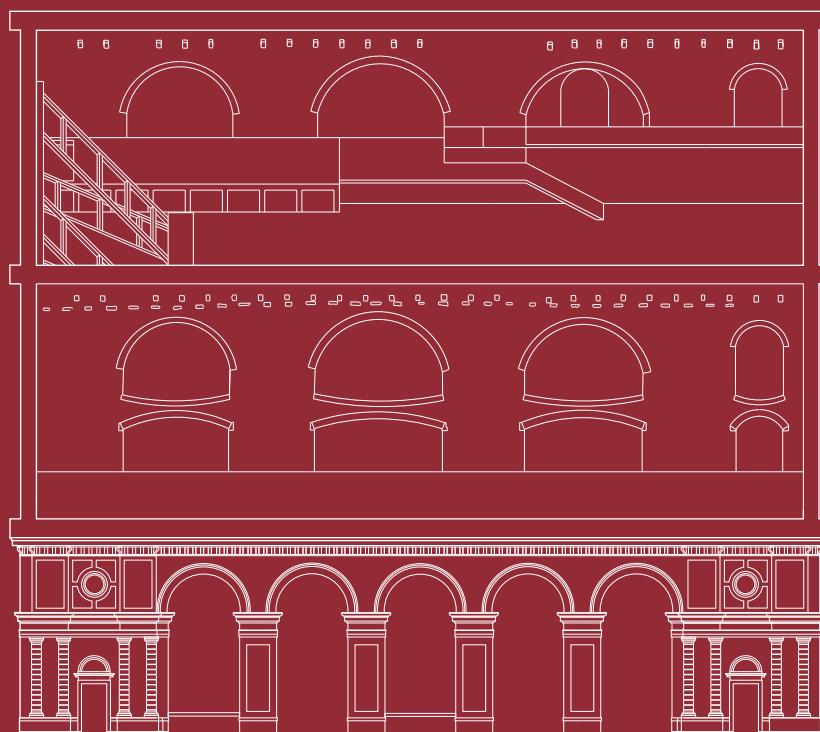
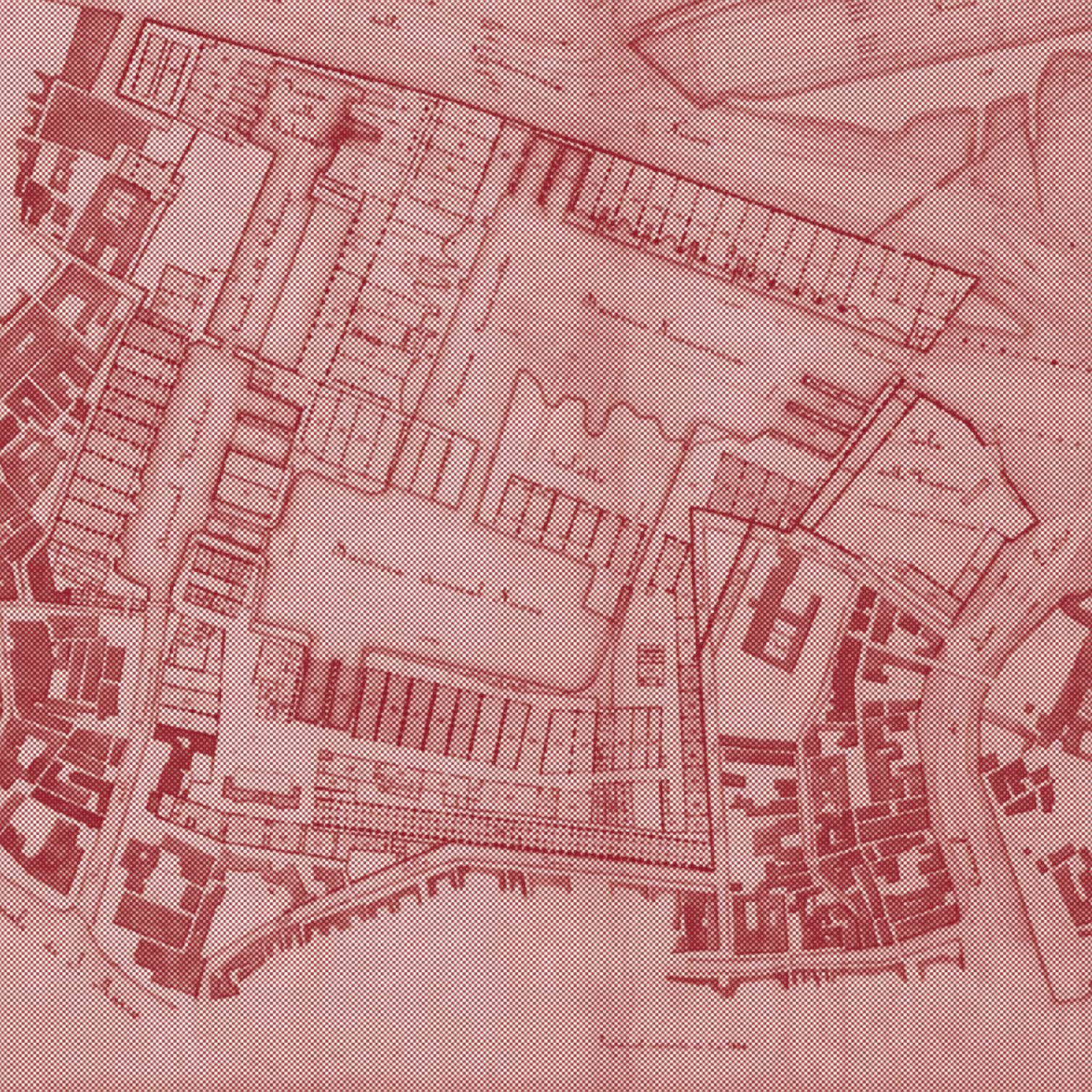


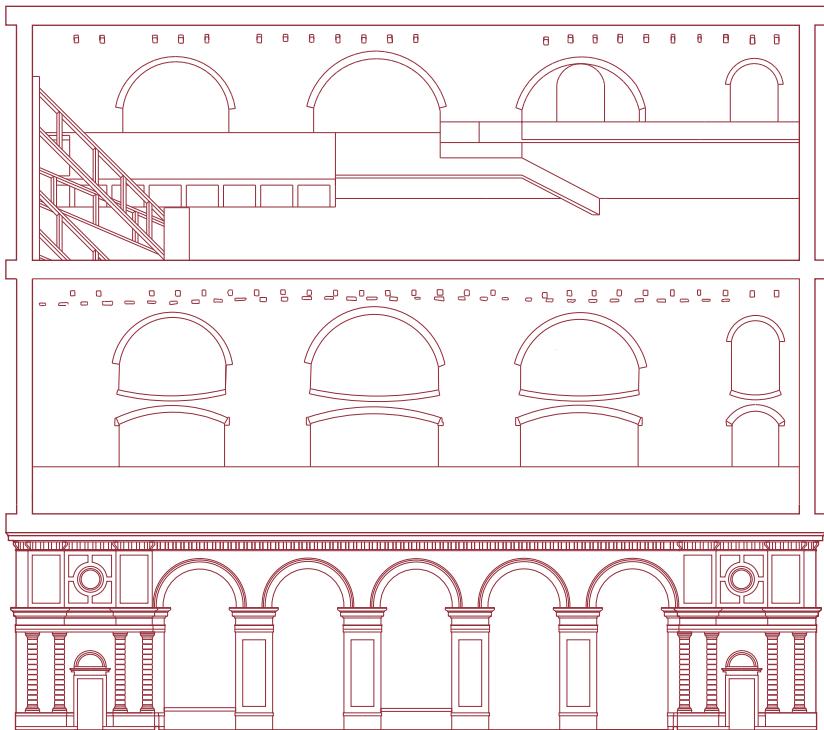
Ilaria Forti
Francesco Trovò

LE GALEAZZE DELL'ARSENALE DI VENEZIA

INDAGINI E PROPOSTE PER NUOVI SCENARI







Con il patrocinio di

I Università luav
--- di Venezia
U

A

V

Con il supporto di



Le Galeazze dell'Arsenale di Venezia. Indagini e proposte per nuovi scenari
Catalogo della mostra degli studenti dell'Università luav di Venezia
Arsenale di Venezia, tesa 105 15/10/2023 > 13/02/2024
Ilaria Forti, Francesco Trovò
ISBN 979-12-5953-051-6

Testi:

Nicola Catullo, Giuseppe D'Acunto, Fabrizio D'Oria, Giuseppe Fiorentino,
Ilaria Forti, Rachele Gironda, Diego Lucatello, Claudio Menichelli,
Francesca Pellegrinelli, Francesco Trovò

Fotografie:

Francesca Zamengo

Progetto grafico:

Federico Vascotto

con

Ilaria Forti e Lorenzo Mattiazzi

Copertina:

Federico Vascotto

Stampa:

Digital Team, Fano PU

Si ringraziano gli studenti che hanno collaborato alla sistemazione e
all'editing dei materiali grafici presenti nel catalogo:

Francesca Castaldello Zamengo, Andrea De Piero, Giada Filippini,
Rachele Gironda, Camilla Longoni, Lorenzo Mattiazzi, Fabio Tosoni,
Federico Vascotto, Ruiqi Zhou

Editore

Anteferma Edizioni Srl
via Asolo 12, Conegliano, TV
edizioni@anteferma.it

Prima edizione
settembre 2023

Copyright



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons
Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale
This book is published under a Creative Commons license
Attribution - Non Commercial - Share Alike 4.0 International

Ilaria Forti
Francesco Trovò

LE GALEAZZE DELL'ARSENALE DI VENEZIA INDAGINI E PROPOSTE PER NUOVI SCENARI

Catalogo della mostra dei lavori degli studenti
dell'Università Iuav di Venezia

LE GALEAZZE DELL'ARSENALE DI VENEZIA

Indagini e proposte per nuovi scenari

Presentazioni

9 Fabrizio D'Oria, Nicola Catullo
11 Giuseppe D'Acunto

Introduzione.

Laboratorio di restauro e disegno digitale

15 Ilaria Forti, Francesco Trovò, Giuseppe Fiorentino,
Diego Lucatello, Francesca Pellegrinelli

Esperienze dal Laboratorio

19 Rachele Gironda

Le Galeazze dell'Arsenale di Venezia.

Nota storica

33 Claudio Menichelli

Il processo della rappresentazione: rilievo, disegno, modellazione

51 Ilaria Forti

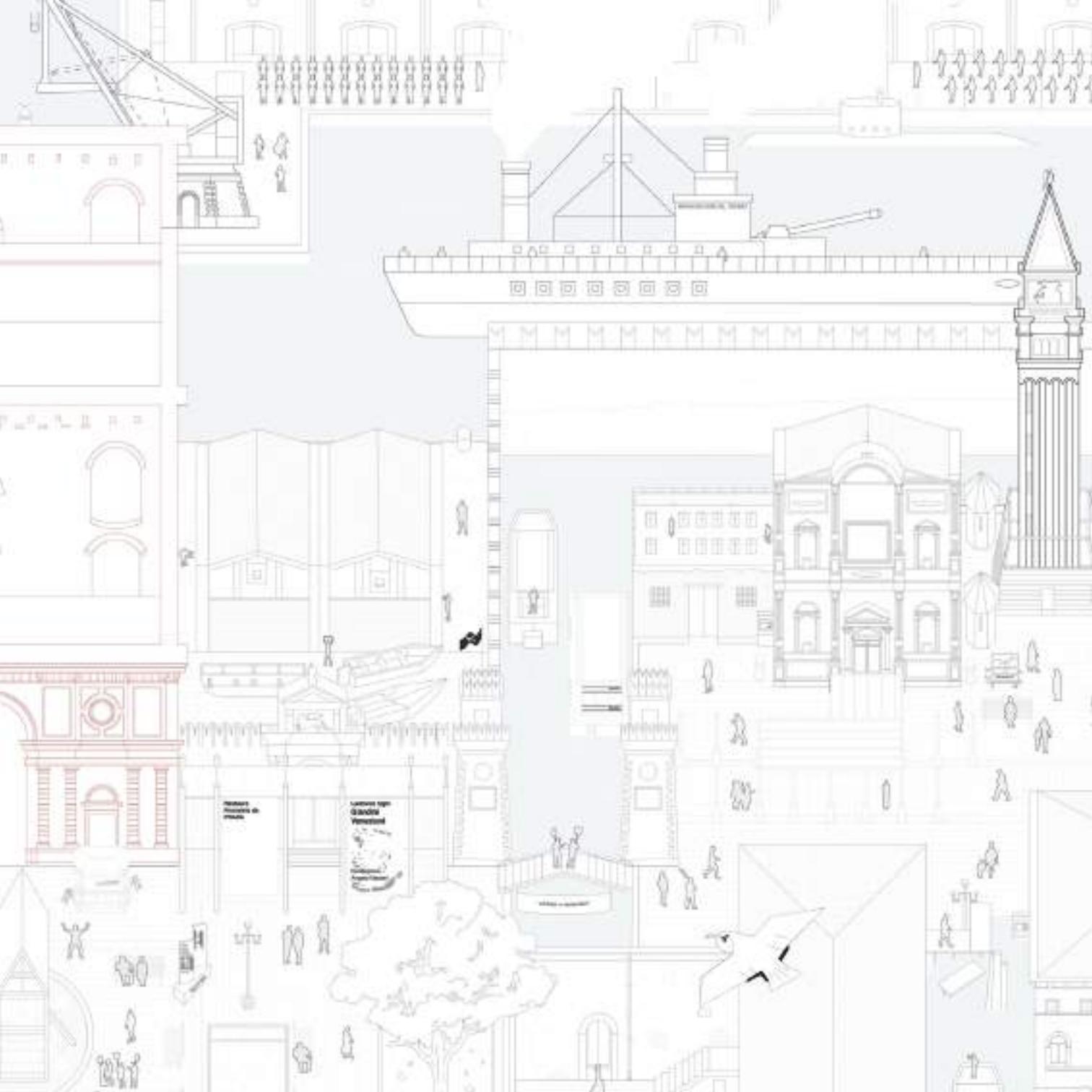
Caratteri, materiali, degrado

75 Francesco Trovò, Giuseppe Fiorentino

Visioni per un prossimo futuro

99 Francesco Trovò, Ilaria Forti, Giuseppe Fiorentino





Nelle pagine precedenti: assonometria-manifesto di uno scenario futuro per l'Arsenale di Venezia, gruppo 11. *I nomi degli studenti appartenenti a ciascuno dei 19 gruppi di lavoro, sono indicati a p. 132*

Presentazioni

Fabrizio D'Oria, Nicola Catullo

Nata nel 1998 da Actv Spa - Azienda Veneziana del trasporto pubblico locale - con la missione di svilupparne l'attività commerciale, Vela Spa ha consolidato negli anni un ruolo di raccordo tra il sistema del trasporto pubblico e i suoi utenti, veneziani e visitatori, allargando l'offerta dei servizi anche alle istituzioni culturali della città.

Nel 2013 Vela Spa è stata interessata da un importante progetto di riorganizzazione societaria, quale conseguenza della rivisitazione del sistema di società partecipate dal Comune di Venezia. Vela Spa è oggi parte del Gruppo AVM Spa, assieme ad ACTV Spa, e ha incorporato altre due importanti realtà nel settore delle aziende pubbliche quali Venezia Marketing & Eventi Spa e Lido Eventi e Congressi Spa. Vela Spa ha così acquisito, su indicazione del Comune di Venezia, anche la funzione di soggetto organizzatore dei principali eventi tradizionali cittadini (Carnevale, Regata Storica, Festa del Redentore, Natale e Capodanno, ecc.), oltre che di altre prestigiose manifestazioni come il Salone Nautico. Gestisce le strutture congressuali al Lido di Venezia (Palazzo del Cinema e Palazzo del Casinò) e il complesso monumentale dell'Arsenale Nord ed è soggetto promotore di tutte le attività di marketing cittadino rivolte principalmente ai turisti e alle aziende. Vela, inoltre, coordina e supporta la realizzazione di eventi speciali in aree pubbliche quali concerti, sfilate di moda, riprese cinematografiche e televisive.

La realtà di Vela Spa è caratterizzata da una missione multifunzionale che si traduce nella gestione quotidiana di una pluralità di servizi e prodotti diversi, mirata all'attento mantenimento della relazione tra il brand, il territorio, i cittadini e i turisti.

Vela Spa si impegna affinché gli eventi che cura durante l'anno e che si svolgono nella città di Venezia abbiano dal punto di vista sociale, economico, ambientale e di salute e sicurezza sul lavoro un sempre maggiore impatto positivo.

L'introduzione di un sistema di gestione sostenibile degli eventi rappresenta un'opportunità per Vela Spa di sensibilizzare sul tema dello sviluppo sostenibile non solo la città, ma anche tutte le persone che prendono parte all'organizzazione delle varie manifestazioni.

Le Galeazze dell'Arsenale Nord di Venezia, la cui gestione è stata recentemente affidata dal Comune di Venezia a Vela Spa, sono tra le più significative fabbriche del complesso monumentale, che attendono la necessaria valorizzazione, rappresentando un significativo potenziale rispetto al ruolo che possono assumere in futuro. Su di esse è stata costante l'attenzione delle Istituzioni e del mondo universitario, tanto che numerose attività di ricerca e didattica si sono cimentate con questo tema fornendo un quadro composito di conoscenze e proposte di restauro e valorizzazione ed evidenziando l'insieme delle esigenze conservative che le caratterizzano. La sfida è particolarmente ardua per la maestosità delle fabbriche, estensione e contesto territoriale.

Con queste premesse la proposta di consentire lo studio delle fabbriche nell'ambito del Laboratorio di restauro e disegno digitale del terzo anno del Corso di Laurea Triennale in architettura dell'Università Iuav di Venezia è stata accolta da Vela Spa con estremo favore, per la rara occasione di poter acquisire, oltre a inedite proposte di riutilizzo, anche una serie di materiali sulla conoscenza e sul rilievo della fabbrica non ancora sistematizzate, da intendere come base per futuri sviluppi.

Si ritiene infine che favorire la confluenza tra aspetti di natura didattica con altri più funzionali possa essere un modo utile di far convergere formazione e sviluppo, enfatizzando il significato assunto dalle fabbriche delle Galeazze rispetto alla città.

Giuseppe D'Acunto

Questo volume propone gli esiti del Laboratorio di restauro e disegno digitale tenuto dai docenti Ilaria Forti e Francesco Trovò al terzo anno del Corso di Laurea in Architettura dell'Università Iuav di Venezia. Il Laboratorio, come si intuisce già dal titolo, si compone di due moduli distinti ma integrati: quello di restauro architettonico e quello di rilievo e modellazione digitale, dove i fondamenti teorici e metodologici delle due discipline si sviluppano con autonomia all'interno del corso, per poi confrontarsi su un unico tema di progetto. Gli elaborati presentati all'interno di questo volume testimoniano come l'obiettivo formativo del Laboratorio sia stato perfettamente calibrato e centrato: sottolineare, o forse rinsaldare, lo storico legame tra le discipline del disegno, incluso il rilievo architettonico, e quella del restauro. Un legame spesso trascurato, soprattutto in abito formativo, ma che invece consente ad uno studente di Architettura di confrontarsi con un approccio metodologico e operativo, serio e rigoroso, che impone una profonda e accurata conoscenza preliminare del bene sottoposto ad una operazione di restauro di qualunque entità e misura.

Come ben noto, nell'ultimo trentennio, l'ambito della rappresentazione e del rilievo ha codificato nuovi approcci metodologici e operativi basati sull'uso dei sistemi digitali: il rilievo diretto, principalmente effettuato mediante operazioni di misurazione tradizionali, ora può integrarsi con elaborati di rilievo digitale ottenuti da scansioni laser o da fotogrammetria digitale. L'introduzione di questi sistemi digitali nelle operazioni di rilievo non ha solo consentito di

ottenere elaborati di una precisione, in termini di misurazione, sempre maggiore, ma ha anche introdotto la possibilità per l'operatore di verificare i dati del rilievo all'interno di un modello digitale che restituisce la complessità formale e dimensionale dell'oggetto rilevato, e costituisce un luogo di sperimentazione progettuale. In questo modo le diverse ipotesi di intervento trovano espressione e compiutezza all'interno di una dimensione virtuale capace di prefigurare scenari di interventi futuri attraverso immagini realistiche.

Gli studenti del Laboratorio hanno potuto immediatamente applicare tutte le nozioni critiche, teoriche e metodologiche del progetto di restauro su un tema estremamente complesso e affascinante: la riconversione delle Galeazze dell'Arsenale di Venezia. Questi edifici cinquecenteschi, concepiti come cantieri coperti per la costruzione di un particolare tipo di vascello da combattimento, diventano per lo studente il luogo ideale dove sperimentare il confronto diretto con alcuni edifici simbolo della storia di Venezia, dove è possibile ancora leggere l'originaria conformazione nonostante gli interventi successivi ne abbiano in parte compromesso l'originaria configurazione, stimolando la propria coscienza e capacità di intervenire su un 'brano della storia veneziana' con la piena responsabilità di ogni singola azione mirata ad un progetto capace di coniugare l'ambizione di riconvertire in nuove funzioni questi spazi con tutela e valorizzazione dell'intrinseco valore storico e artistico.

Particolare attenzione è stata quindi rivolta alla fase di conoscenza preliminare che, come ben si intravede dai grafici presenti nel testo, si esplica su diversi livelli di lettura: l'analisi storica, l'analisi metrico-formale, la lettura delle stratificazioni e del degrado e l'analisi stratigrafica, capace di tradursi in quel 'riconoscimento' critico dell'opera, di cui parla Cesare Brandi nella sua *Teoria del restauro* del 1963.

Le successive ipotesi di intervento, principalmente mirate a ridurre sia le cause che gli effetti del degrado, propongono spesso la conversione degli spazi delle Galeazze in luoghi espositivi con strutture interne distaccate e autonome, sia dal punto di vista strutturale che formale, rispetto alle murature originarie, garantendone quindi la tutela del valore storico e artistico.

In definitiva, questo volume, nel tentativo di illustrare gli esiti di un laboratorio, propone diverse riflessioni, sia sul piano didattico che sui temi più generali del restauro, brillantemente esposte e risolte, confermando come l'Università Luav di Venezia sia ancora una scuola di grande valore in queste discipline.

Introduzione.

Laboratorio di restauro e disegno digitale

Ilaria Forti, Francesco Trovò, Giuseppe Fiorentino, Diego Lucatello, Francesca Pellegrinelli

Obiettivo formativo principale del Laboratorio di restauro e disegno digitale è stato quello di offrire gli strumenti operativi e culturali per l'elaborazione di un percorso di conoscenza e di un progetto di restauro su un'architettura del passato integrando competenze e strumenti delle due discipline.

L'insegnamento di restauro è stato caratterizzato dalla finalità di trasmettere e facilitare lo sviluppo delle capacità di riconoscere e descrivere i caratteri di un edificio di antica costruzione, i suoi processi di trasformazione e di degrado, gli eventi di dissesto, le eventuali carenze, le potenzialità che esso offre, i diversi modi con cui possono essere risarcite le sue mancanze e risolti i problemi di fruibilità, valutando le possibili vocazioni della fabbrica.

L'insegnamento di rilievo e disegno digitale è finalizzato a fornire le conoscenze teoriche e pratiche necessarie alla rappresentazione dell'architettura, in particolare, nel campo del restauro architettonico.

Le metodologie di rappresentazione proposte sono orientate al processo di acquisizione dei dati, all'analisi di immagini per l'estrazione di caratteristiche di degrado e alla definizione di strumenti di supporto alla fase di conoscenza della architettura. L'accostamento delle metodologie tradizionali a quelle informatiche durante la fase di rilievo consente di acquisire sia la conoscenza relativa

al sistema costruttivo, sia gli strumenti utili allo studente per comprendere e comunicare con competenza lo spazio dell'architettura costruita e progettata.

L'attenzione è stata focalizzata in sintesi:

- sul disegno, inteso come operazione basilare da effettuare attraverso una serie consequenziale di fasi di lavoro: un'esperienza di analisi dello stato di fatto dell'architettura, un documento critico dell'architettura, un mezzo di comunicazione;

- sui metodi di rappresentazione, per far emergere le qualità geometriche, dimensionali, proporzionali e materiche dell'architettura;

- sul ruolo della conoscenza del bene architettonico a partire dal rilievo;

- sullo sviluppo della capacità di riconoscimento dei caratteri costruttivi e morfologici;

- sulle letture analitiche e diagnostiche, in particolare sugli strumenti di individuazione e descrizione dei mutamenti prodotti da fenomeni di degrado e da processi di trasformazione mediante la lettura stratigrafica;

- sulla descrizione delle tecniche di riconoscimento dei processi di danneggiamento strutturale degli edifici, in ambito riconducibile a eventi sismici, anche al fine di introdurre le tecniche di messa in sicurezza, consolidamento e prevenzione antisismica;

- sulla definizione degli orientamenti e teorie del restauro architettonico, in modo da rendere note e descrivere le principali posizioni teoriche della disciplina, a partire dai padri fondatori fino alle più recenti declinazioni metodologiche;

- sulla capacità di elaborazione e sviluppo del progetto di restauro architettonico inteso in tutte le sue componenti, in particolare focalizzando il tema del rapporto fra gli interventi specialistici di conservazione e restauro relativi alle singole componenti e l'insieme.

Il Laboratorio si è articolato in 140 ore di didattica frontale, di cui 80 ore dedicate al modulo di restauro e 60 ore al modulo di disegno, con numerosi momenti di confronto collegiale esteso a 58 studenti, che si sono confrontati sul tema, alternando momenti di lezione e attività in aula a sopralluoghi presso l'area del caso studio.

Il caso proposto è risultato significativo da diversi punti di vista: tutt'altro che semplice per dimensione, stratificazioni, contesto territoriale, poneva in essere la questione di come superare la condizione di non utilizzo e il rischio di abbandono. Edificate nella seconda metà del Cinquecento, le Galeazze erano destinate alla produzione di nuovi e potenti navi da guerra, galee armate con file di cannoni sui fianchi e chiamate appunto galeazze. La dimensione delle nuove imbarcazioni, non solo più grandi ma anche più alte rispetto alle galee mercantili, richiese la costruzione di cantieri acquatici di maggiore altezza che si presentano, oggi, in tutta la loro maestosità, seppur prive della copertura irrimediabilmente crollata. Che cosa resta oggi della condizione d'uso storica? In che modo attualizzare in modo virtuoso tali spazi senza perdere potenziale informativo materiale e immateriale?

Per affrontare la sfida gli studenti hanno sviluppato l'esercitazione in gruppi di lavoro costituiti mediamente da tre componenti; quindi ciascun gruppo ha individualmente analizzato nel dettaglio la porzione di alzato e pianta assegnata, condividendone gli esiti con l'intero Laboratorio, in modo che il progetto fosse coordinato e condiviso. Si è creato così, per merito degli studenti stessi e del corpo docente, lo spirito giusto che ha consentito il necessario affiatamento.

Si ringrazia Vela Spa per la disponibilità e la sensibilità dimostrata rispetto al tema, sia durante il corso del

Laboratorio, sia per avere sostenuto la mostra dei lavori esposti presso la tesa 105 e il presente catalogo. Si ringrazia Claudio Menichelli, fra gli studiosi più esperti dell'Arsenale di Venezia, che ha contribuito a fornire gli elementi per inquadrare gli edifici oggetto di studio in una prospettiva storica. Si ringrazia infine quanti sono intervenuti nel corso del Laboratorio per integrare il set di strumenti e conoscenze che hanno consentito il raggiungimento di un esito didattico soddisfacente.

I risultati ottenuti dagli studenti meritano un elogio particolare sia per la notevole quantità di materiale prodotto in tempi ristretti che per l'elevata complessità e qualità compositiva degli elaborati stessi.

Esperienze dal Laboratorio

Rachele Gironda¹

“È esploratore chi si pone nella condizione mentale di osservare per la prima volta con i propri occhi una realtà che sa di non aver mai conosciuto”².

Questa riflessione ha accompagnato fin dal primo momento l'esercizio che ha portato alla proposta di un intervento di restauro e riuso per le Galeazze, nella parte Nord dell'Arsenale di Venezia.

Il luogo è denso di significati e suggerisce molteplici elementi di interpretazione della città, in quanto, il passato dell'Arsenale consente di attribuire un valore anche agli aspetti di contemporaneità legati all'arte e all'artigianato navale nella laguna di Venezia, nei suoi aspetti generali. In particolare le Galeazze rappresentano, in modo simbolico, successo e oblio della costruzione navale e della marineria, se riferite prima alla grandiosità delle fabbriche, e in seguito, all'impossibilità di competere con la grande industria cantieristica navale.

Come studenti abbiamo intrapreso un percorso formativo in cui l'esperienza visiva è stata predominante, potendosi dire che “gli occhi sono stati educati ad osservare” le forme e le manifestazioni di questa architettura del passato. Ne sono stati colti la forma delle cose, in quanto essa comprende un'armonia di sistemi, gli spazi, adatti ad una certa attività dell'uomo, il senso di un ordine costruttivo, i caratteri dell'architettura.

Solo in seguito sono stati applicati strumenti e procedure codificate e regolate, come il rilievo architettonico, inteso come strumento per la misura ma anche di conoscenza e ricerca, finalizzato alla definizione delle parti in cui

l'architettura viene identificata nelle sue parti e nei suoi elementi costitutivi.

Tale strumento è caratterizzato dall'accostamento di metodologie di rappresentazione tradizionali e innovative, entrambe orientate in modo complementare all'acquisizione di informazioni e dati con cui descrivere il sistema costruttivo, processo finalizzato alla comprensione e alla conseguente comunicazione dello spazio formato dall'architettura costruita.

Il Restauro costituisce, come è stato definito da Cesare Brandi³, "il momento metodologico del riconoscimento dell'opera d'arte, nella sua consistenza fisica e nella sua duplice istanza estetica e storica, in vista della sua trasmissione la futuro". Poiché riguarda l'architettura, riguarda anche il tempo del lungo periodo, che la trasforma, che ne modifica i materiali. Il tempo incide anche sul cambiamento delle funzioni, sul ruolo assunto dall'architettura nel contesto e nel relativo quadro storico.

Il tempo modifica la materia, la consuma e la minaccia: il rilievo e la descrizione dei fenomeni di degrado materico e di dissesto statico servono per discernere i fenomeni pericolosi per la conservazione della fabbrica da quelli invece che la possono connotare e qualificare, persino aumentando il valore.

Il progetto sulle superfici e quello di innovazione, che ciascuno degli studenti ha espresso alla fine del processo di conoscenza visiva ed esperta con la fabbrica, ha dato luogo a una riflessione sul futuro delle Galeazze, ed è stato l'esito di un atto culturale espressione di esigenze, aspettative, auspici per un luogo segnato nel tempo, il cui significato va oltre il semplice adempimento di esigenze pratiche. Esso riguarda infatti riflessioni e procedure razionali esito di una fase di progettazione, perché nel progetto di Restauro di un'architettura del passato e nella proposta per un relativo

riuso agiscono anche gli aspetti suggestivi, mediati da un sentire molto soggettivo.

Tali componenti del progetto hanno consentito di svolgere un esercizio in cui la parte tecnica e quella di natura più emozionale hanno trovato un giusto equilibrio, o quanto meno sono state entrambe considerate. Nell'applicazione di sistemi codificati di lettura si è pertanto tenuto conto della proiezione di tipo emozionale dei caratteri, dei processi di trasformazione, fino anche alle potenzialità di un edificio di antica costruzione, che in altre parole si può definire vocazione o propensione alla trasformazione.

1 Studentessa del Laboratorio.

2 Doglioni F., *Nel restauro. Progetti per le architetture del passato*, Marsilio, Venezia, 2008, p. 65.

3 Brandi C., *Teoria del Restauro*, Einaudi, Torino, 2000, p. 6.

Le Galeazze all'Arsenale di Venezia. Vista della facciata sud del fronte interno, Venezia, 2022



Le Galeazze all'Arsenale di Venezia. L'isola di Murano e la laguna vista dall'Arsenale, Venezia, 2022

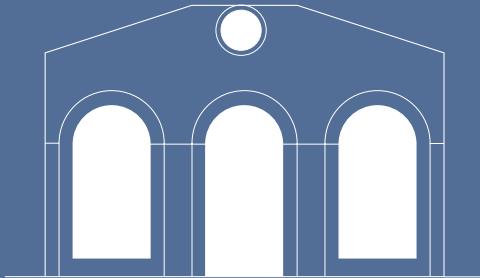


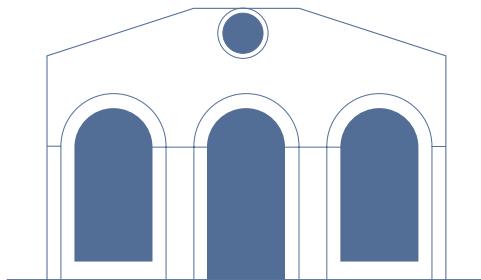
Le Galeazze all'Arsenale di Venezia. Vista di una delle due fabbriche con la città antica sullo sfondo, Venezia, 2022



Le Galeazze all'Arsenale di Venezia. Vista della facciata sud e particolare del fronte centrale, Venezia, 2022







Le Galeazze dell'Arsenale di Venezia.

Nota storica

Claudio Menichelli

Prima dell'annessione all'Arsenale, l'ambito dove insistono i cantieri delle Galeazze faceva parte del complesso conventuale di Santa Maria Celeste. Ne venne acquisita prima una piccola parte, circa 5.000 mq, nel 1535¹, per dar seguito a un'operazione volta a migliorare l'efficienza e la sicurezza del complesso². Si trattava di insidiarvi le attrezzature per la lavorazione e la conservazione delle polveri, nella logica della specializzazione degli spazi e per distanziare il più possibile i materiali esplosivi dagli squeri e dai depositi di materiali infiammabili. L'area venne chiamata Isolotto delle Zellestria. I lavori di sistemazione e di adattamento alle nuove funzioni furono subito avviati con Angelo de Zuane, ma presero consistenza e definizione nel 1539 con Giovanni da Zon, figura di spicco nella storia dell'Arsenale, suo successore nel ruolo di proto dell'Arsenale³.

Circa venti anni dopo cominciò a maturare l'idea di un ulteriore ampliamento, sempre in quell'area, con il duplice intento: di incrementare il livello di sicurezza e il potenziale cantieristico del complesso. Il primo obiettivo faceva parte di una politica di difesa dalle possibili intrusioni, che era stata avviata in quel periodo⁴. Al riguardo si era constatato che il settore nord-occidentale dell'insediamento appariva scarsamente protetto. Il secondo invece faceva parte di un disegno generale avviato già da tempo, volto a riorganizzare l'Arsenale per dotarlo di una grande flotta permanente. All'interno di quest'ultimo obiettivo, rientrava il programma di realizzare un reparto specializzato per la costruzione delle Galeazze: un nuovo tipo di navi da guerra, con cui si ricercava un compromesso per

combinare la velocità e la maneggevolezza tipica delle galee, con la potenza di fuoco caratteristica dei galeoni⁵.

Sul programma ci fu un acceso dibattito, che aveva alla base le difficoltà di costruire cantieri di altezza quasi doppia rispetto a quelli tradizionali, su terreni particolarmente cedevoli ed esposti a forti correnti. L'ampliamento fu comunque deliberato e nel 1564 fu disposta l'acquisizione della vigna della Celestia, un'area dell'estensione di circa un ettaro e mezzo⁶.

Lo spazio si sarebbe dovuto articolare in due ambiti, la darsena e il canale delle galeazze. Nel primo, a ridosso del muro nord, sarebbero dovuti sorgere i nuovi cantieri alti e nel secondo, collocato in adiacenza all'Arsenal vecchio, era previsto un reparto per la stagionatura, la conservazione e la lavorazione dei legnami, con un edificio dedicato⁷ e una vasca per la stagionatura.

Il progetto dei nuovi cantieri prevedeva la costruzione di sei fabbricati, disposti a tre a tre, gli uni di fronte agli altri e orientati est-ovest, con interposta la darsena⁸. La realizzazione, già avanzata nel 1569, venne sospesa per lo scoppio delle polveri nei tre torrini in pietra, da poco realizzati nell'isolotto della Celestia⁹. La detonazione fu violenta, tanto che danneggiò anche cantieri piuttosto lontani dal luogo dello scoppio. Il danno fu particolarmente grave, non solo e non tanto per i danni causati ai fabbricati, pur piuttosto rilevanti, ma per i gravi danni alle galee costruite e in costruzione e ancor di più per la perdita massiccia e improvvisa di un materiale particolarmente "prezioso" come la polvere da sparo.

I lavori di risanamento del complesso ripresero immediatamente, così come i lavori di costruzione (ricostruzione) degli squeri della Galeazze, che furono ultimati in gran velocità nel 1570, giusto in tempo per l'allestimento delle sei galeazze che furono poi impegnate a Lepanto.

- 1 Concina E., *L'Arsenale della Repubblica di Venezia*, Electa, Milano, 2006, p. 129.
- 2 Per un approfondimento sulla storia delle vicende cinquecentesche dell'Arsenale si vedano: Concina E., *L'Arsenale della Repubblica* (op. cit.) e Bellavitis G., *L'Arsenale di Venezia: storia di una grande struttura urbana*, Marsilio, Venezia, 1983.
- 3 Angelo de Zuane fu proto dell'Arsenale dal 1528 al 1539, mentre Giovanni da Zon dal 1939 al 1573: un periodo lunghissimo, che coincide con tutti i principali lavori cinquecenteschi.
- 4 Nel 1939 e nel 1944 erano stati adottati due importanti provvedimenti che avevano disposto la chiusura murata di ogni varco (finestra o porta) lungo il perimetro del complesso, nonché degli edifici circostanti che superavano il muro di cinta dell'Arsenale.
- 5 La galeazza è una galea di grandi dimensioni, derivata da quella per la mercatura; prevede da 32 a 46 banchi da voga e cannoni lungo i fianchi e a prua.
- 6 Concina E., *L'Arsenale della Repubblica* (op. cit.), p. 143.
- 7 L'edificio, realizzato dal da Zon, venne poi sostituito dal fabbricato degli Squadratori, dello Scalfarotto, alla metà del Settecento.
- 8 Per i caratteri costruttivi e funzionali degli squeri si veda Menichelli C., *Sviluppo e trasformazione dell'Arsenale di Venezia in funzione della produzione navale*, in Bosio M. , Fornasiero T., Gambelli V., *Arsenale di Venezia: progetti e destino*, Incipit, Conegliano (TV), 2017, pp. 224-251.
- 9 Concina E., *L'Arsenale della Repubblica* (op. cit.), p. 145.

Servizio del Genio Militare, Lavori di riordinamento e di ingrandimento dell'Arsenale Militare
Marittimo di Venezia, Annesso alla relazione annuale dei lavori eseguiti a tutto dicembre 1871,
28 gennaio 1872. EM 14/A 942, ISCAG, Roma



Canales

Calle

Plaza

Plaza

Calle

Plaza

Calle

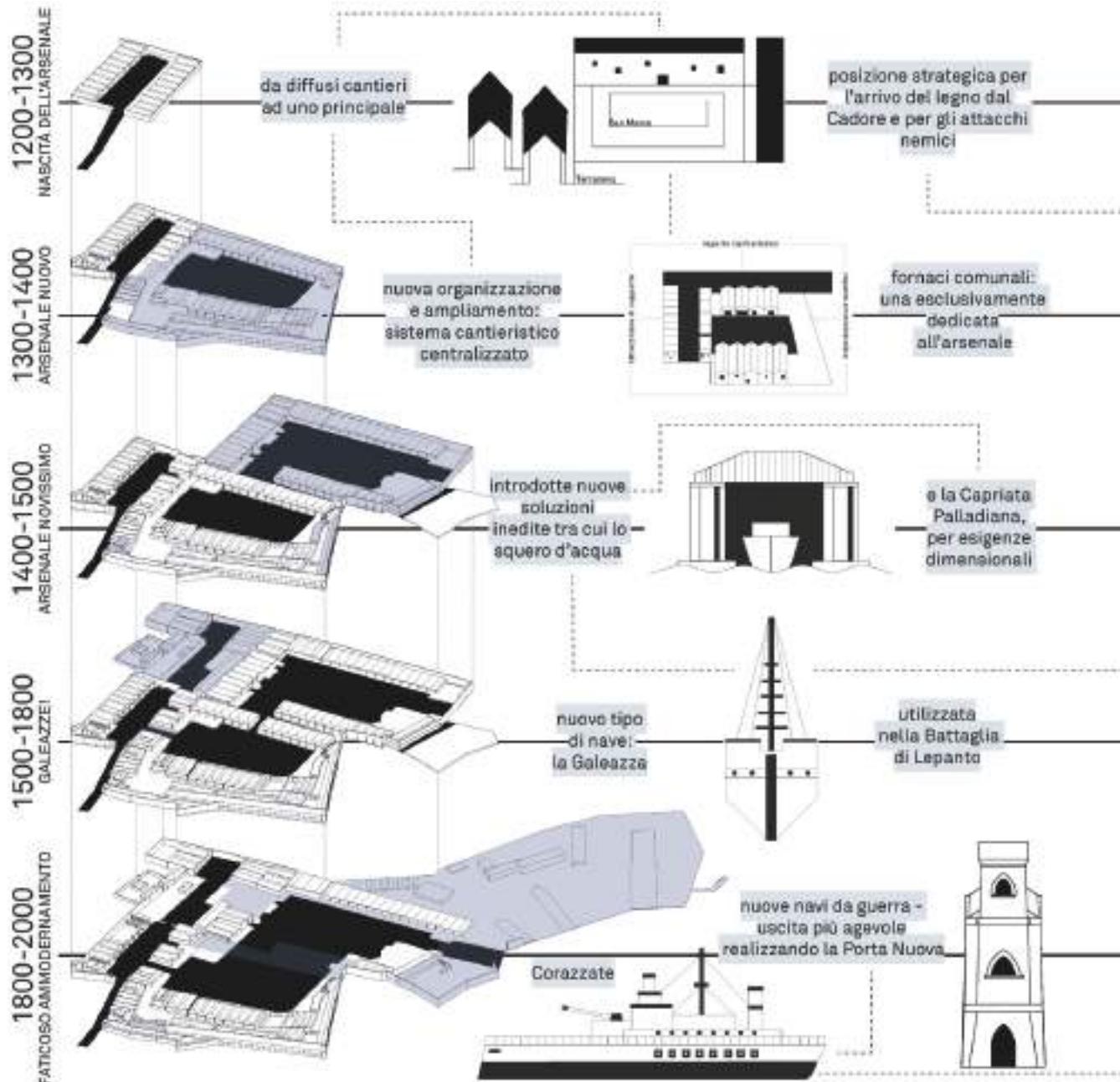
Plaza

Servizio del Genio Militare, Lavori di riordinamento e di ingrandimento dell'Arsenale Militare Marittimo di Venezia, Stato dei lavori al 31 dicembre 1881. EM 14/A 952, ISCAG, Roma.

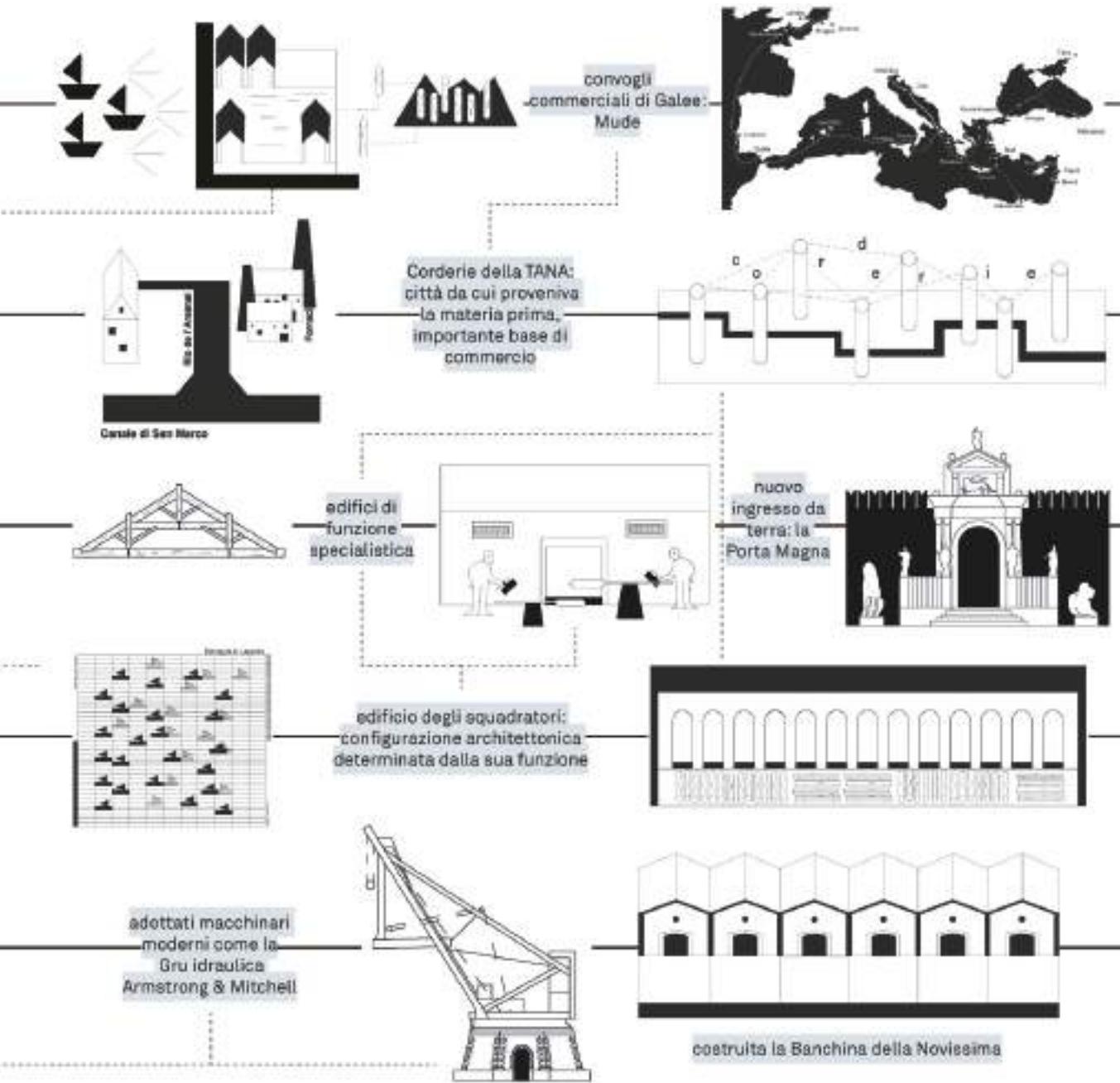
Nel disegno del 1871 (pagina precedente) si vede lo stato dei luoghi prima della demolizioni, con l'indicazione degli scali di alaggio e varo in progetto. Nel disegno del 1881 si vede lo stato dei luoghi a lavori praticamente ultimati, con i nuovi scali e le porzioni di Squadratori e Galeazze est demolite, come sostanzialmente si presentano ora.

I disegni sono stati pubblicati in T. Fornasiero, *L'Arsenale oggi: restituzione grafica dell'assetto fisico e funzionale*, in M. Bosio, T. Fornasiero, V. (a cura di), *Arsenale di Venezia: progetti e destino*, Incipit, Conegliano, 2017, pp. 44-61





Evoluzione storica dell'Arsenale. Assonometrie e dettagli di elementi significativi, gruppo 11



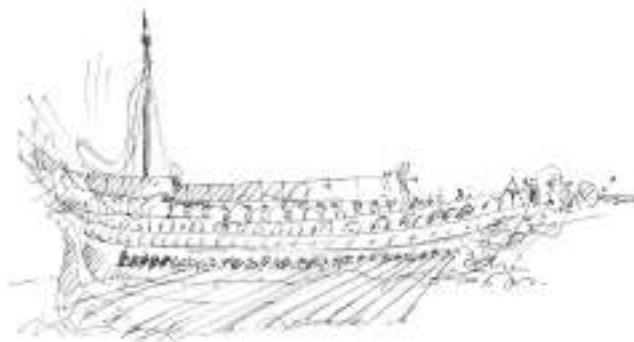


Bucintoro

periodo: dal 800 al 1700

lunghezza: 50 metri

Il bucintoro era la galea di stato dei dogi di Venezia, su cui si imbarcavano ogni anno in occasione dell'Ascensione per celebrare il rito dello sposalizio con il mare. Il bucintoro fu oggetto delle spoliazioni napoleoniche e venne distrutto.



Tartana

periodo: dal 400 al 1800

lunghezza: 20 metri

La tartana è un'imbarcazione a vela utilizzata principalmente per il cabotaggio e la pesca di portata media tra le 30 e le 60 tonnellate.

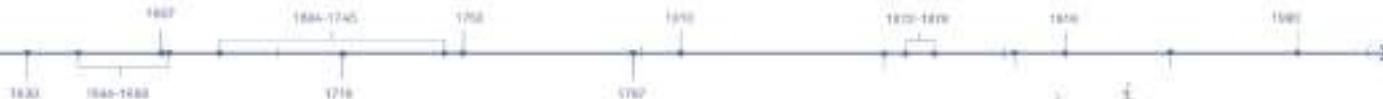


Galea

periodo: dal 1000 al 1700

lunghezza: 50 metri

La galea o galera è un tipo di nave da guerra e da commercio, spinta completamente dalla forza dei remi e talvolta dal vento, grazie anche alla presenza di alberi e vele. Solitamente i rematori erano criminali condannati al remo.



Galeazza

periodo: dal 1500 al 1700
lunghezza: 50 metri

Il modello della galeazza è stato sviluppato dall'Arsenale della repubblica di Venezia a metà 1500. Questo tipo di imbarcazione era normalmente dotato di tre alberi a vele quadre o latine, castello di prua, castello di poppa e due ponti. Poteva portare dai 32 ai 46 banchi di rematori e montare, in genere, 35 grossi cannoni.



Vascello

periodo: dal 1600 al 1700
lunghezza: 30 metri

Il vascello è un tipo di nave da guerra a vela sviluppato dal galeone a partire dal XVII secolo e che divenne la principale nave da battaglia delle marine militari nel primo decennio del XVII secolo.

Sciabecco

periodo: dal 1300 al 1700
lunghezza: 25 metri

Lo sciabecco è un'imbarcazione di origine araba con tre alberi a vela latina del peso variabile fra le 150 e le 200 tonnellate.

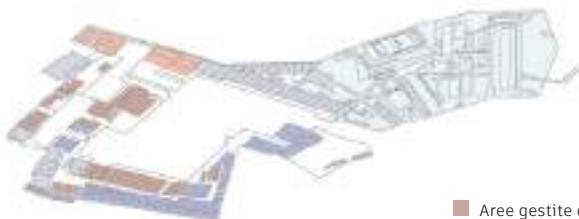
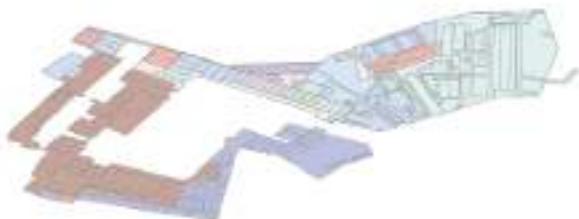
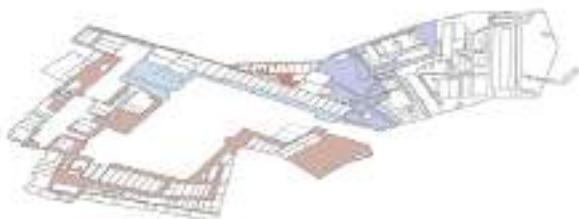


Brigantino

periodo: dal 1500 al 1700
lunghezza: 25 metri

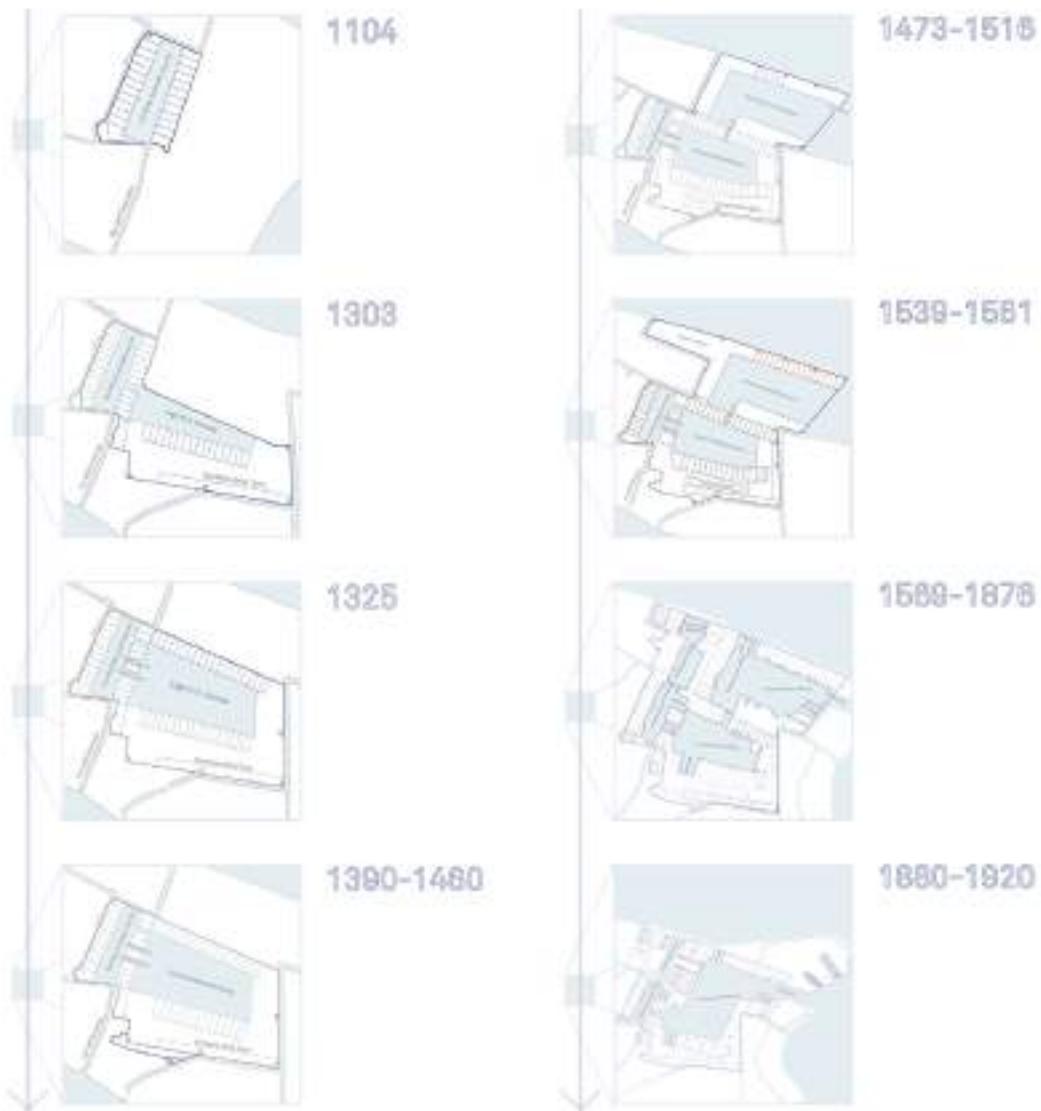
Il brigantino è un tipo di veliero di dimensioni contenute, dotato di due alberi, che ebbe grande diffusione nel Mar Mediterraneo e nell'Europa del Nord.





- Aree gestite dalla Marina Militare
- Aree in concessione alla Biennale di Venezia
- Aree gestite dal Comune di Venezia

Prospetto del fronte nord dell'Arsenale (alto); rappresentazione planivolumetrica delle aree funzionali (basso), gruppo 16



Rappresentazione planimetrica dell'evoluzione storica dell'Arsenale in pianta, gruppo 16



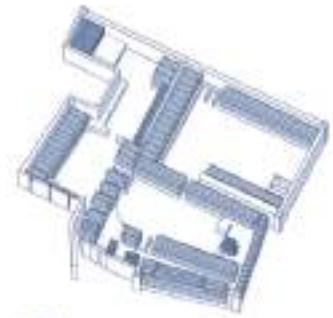
1150



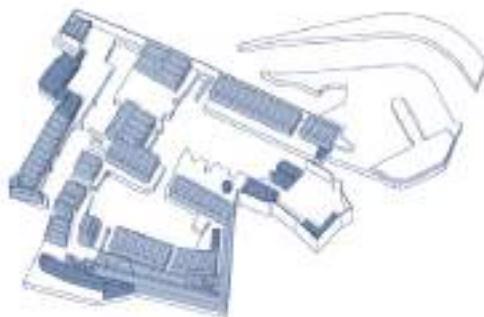
1320



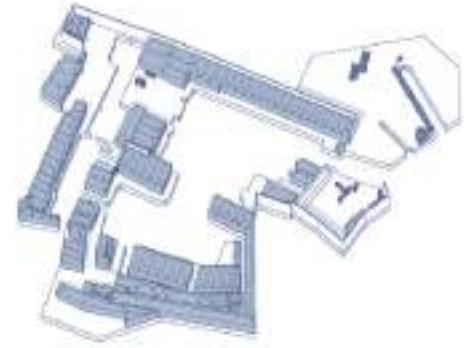
1600



1798



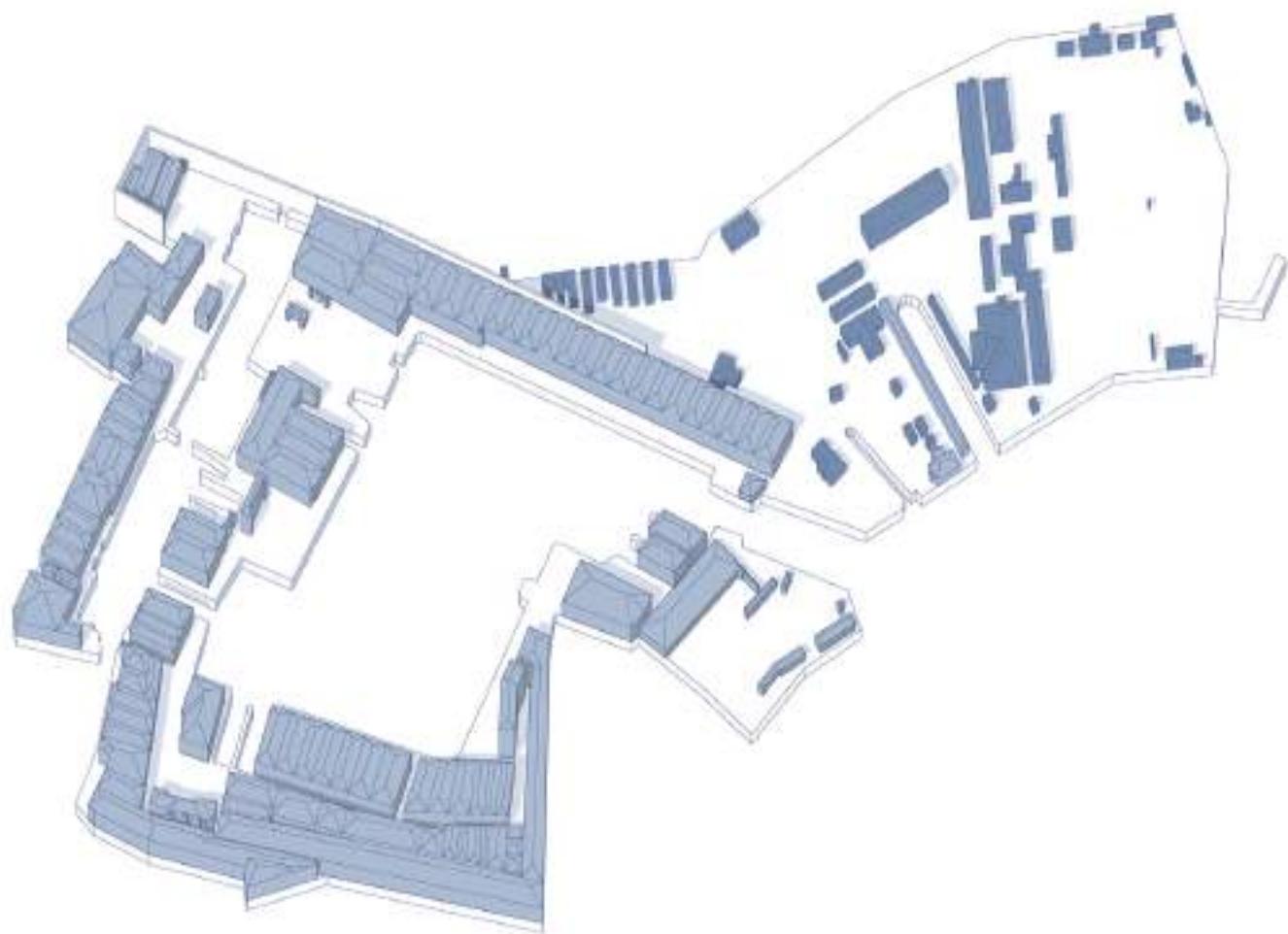
1873

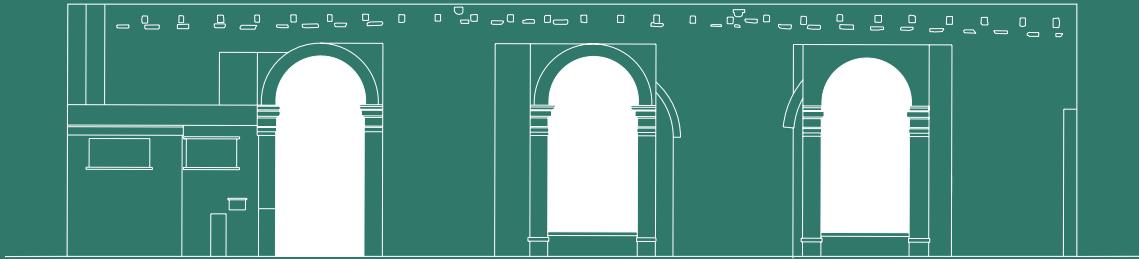


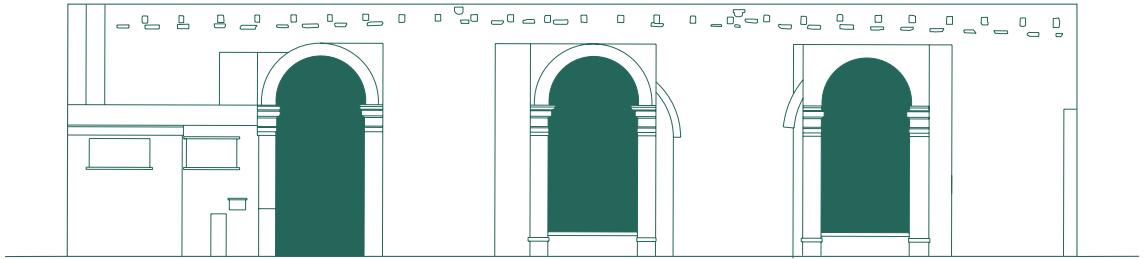
1876

Sviluppo planivolumetrico dell'Arsenale in assonometria, gruppo 1

OGGI







Il processo della rappresentazione: rilievo, disegno, modellazione

Ilaria Forti

Il contributo delle discipline del Disegno e del Rilievo architettonico come fasi primarie di conoscenza e di ricerca ha messo in evidenza gli aspetti significativi delle Galeazze non solo dal punto di vista geometrico, ma anche sotto il profilo morfologico, tecnologico e strutturale.

Durante il Laboratorio, contestualmente all'indagine storiografica, è stato possibile intraprendere un rapporto diretto con il manufatto. La campagna di rilievo è stata un momento fondamentale del progetto di conoscenza, intesa non tanto come annotazione di dati quantitativi quanto come lettura e riflessione sugli aspetti qualitativi dell'architettura per poterne cogliere così i caratteri morfologici dell'architettura analizzata.

In funzione degli strumenti e delle procedure utilizzate, il progetto di rilievo si è distinto in due fasi fondamentali: il rilievo diretto e indiretto.

Il rilievo diretto è stato svolto dagli studenti relazionandosi in prima persona con il manufatto e registrando i dati significativi con l'ausilio di tradizionali strumenti di misura. I disegni realizzati nella cosiddetta fase di campagna, funzionali alle misure da prelevare sono comunemente chiamati *eidotipi* (dal greco – aspetto – e tipo). Questi diventano un palinsesto di segni in cui si selezionano le qualità formali del manufatto. Gli eidotipi rappresentano così un materiale del processo di conoscenza che incorpora sia delle riflessioni sia delle annotazioni di misura. Il disegno dal vero in questa fase è stato fondamentale perché si è rilevato un esercizio di 'appropriazione': disegnare ciò che si osserva

per conoscere gli elementi costitutivi dell'architettura apprendendo il relativo valore sia costruttivo che temporale. Il rilievo metrico dell'intero complesso delle Galeazze è stato debitamente restituito in ambiente informatico con sistemi CAD e i dati di rilievo sono stati elaborati in modo da ottenere due differenti livelli conoscitivi: geometria d'insieme e di dettaglio.

Il rilievo indiretto –fotogrammetrico digitale– ha permesso di ottenere dei modelli tridimensionali partendo da un set di immagini bidimensionali. In questa fase il rilievo è stato eseguito per mezzo di macchine fotografiche e la successiva elaborazione dei fotogrammi con software di fotomodellazione. È stato considerato fin da subito il ruolo fondamentale della fotografia vista sia come mezzo di catalogazione e di testimonianza che come strumento indispensabile di rilevamento architettonico.

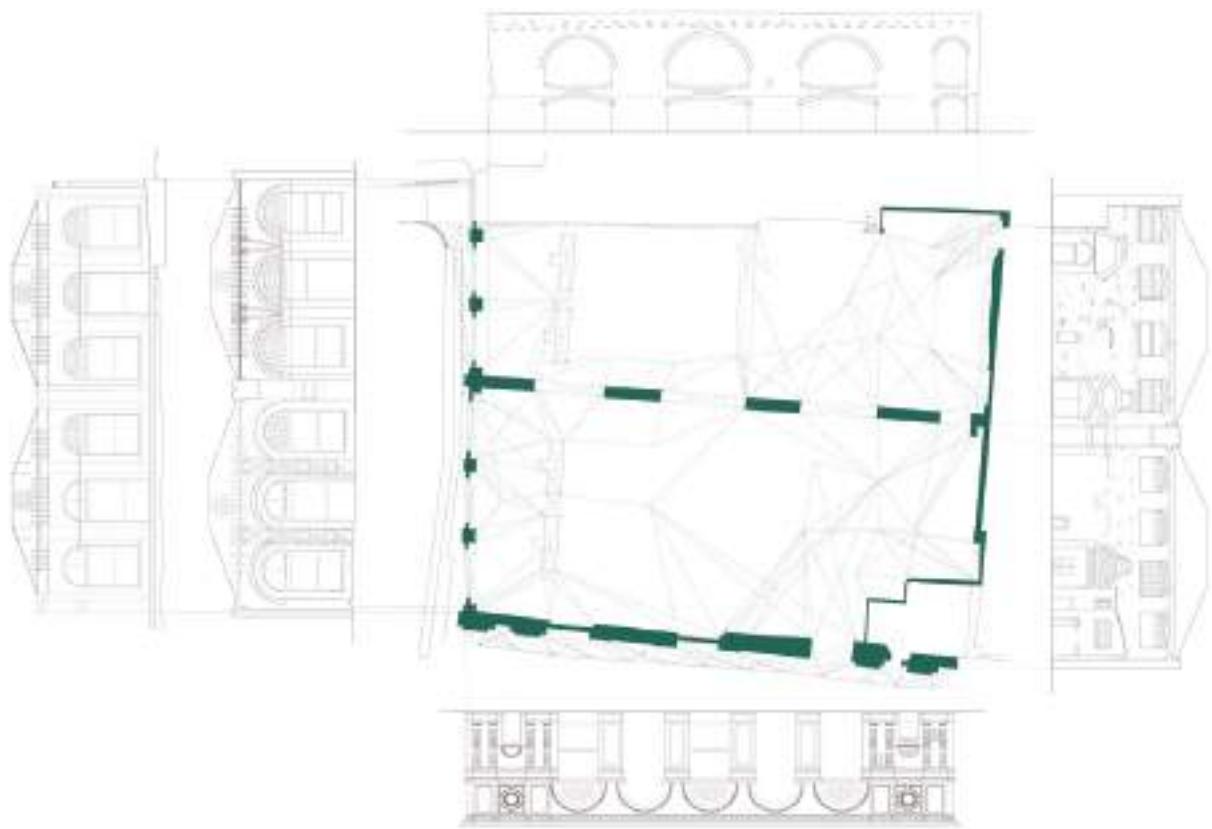
Attraverso l'elaborazione dei dati fotogrammetrici (*dense point cloud-mesh-texture*) è stato possibile restituire dei modelli tridimensionali, gestirne i dati ed estrarne orto-foto. Queste sono state utilizzate come base per la stesura delle mappature dei materiali e dello stato conservativo. L'interpolazione dei dati riguardanti il rilievo diretto e indiretto rispetto a un piano preso come giacitura ideale ha permesso inoltre di verificare eventuali fuori-piombo del complesso architettonico.

Il rilievo ha restituito così un modello del cosiddetto *stato di fatto* da intendersi come strumento privilegiato di analisi e di carattere pre-diagnostico quale mezzo di controllo di tutto il percorso conservativo e progettuale.

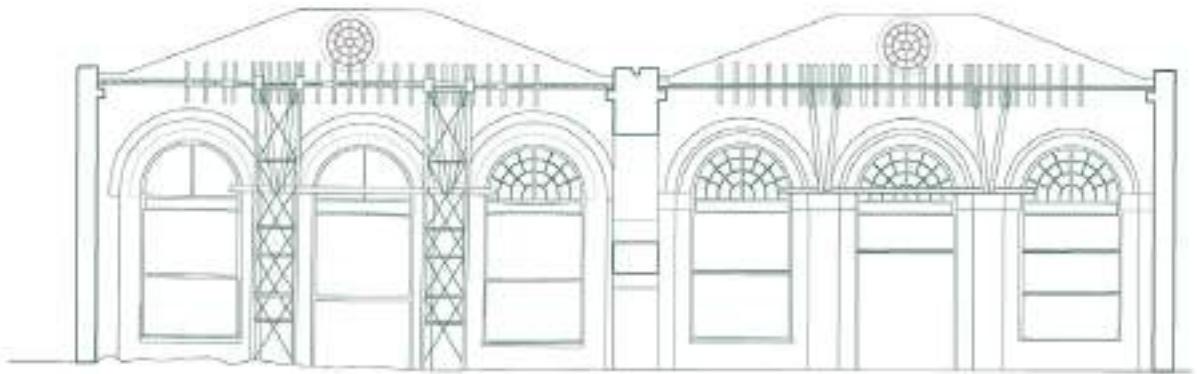
Nell'ultima fase del Laboratorio si è prestata particolare attenzione al processo di rappresentazione e a come le tecnologie digitali possano favorire la comunicazione dell'architettura. Si è indagato il ruolo del disegno digitale come strumento esplorativo, senza però prescindere dalla

pratica e dalla consapevolezza delle regole fondamentali del disegno e della geometria descrittiva che rimangono comunque le basi necessarie per spingersi in un universo potenzialmente infinito come quello della modellazione digitale, in cui è facile perdersi in virtuosismi tecnici senza consistenza formale.

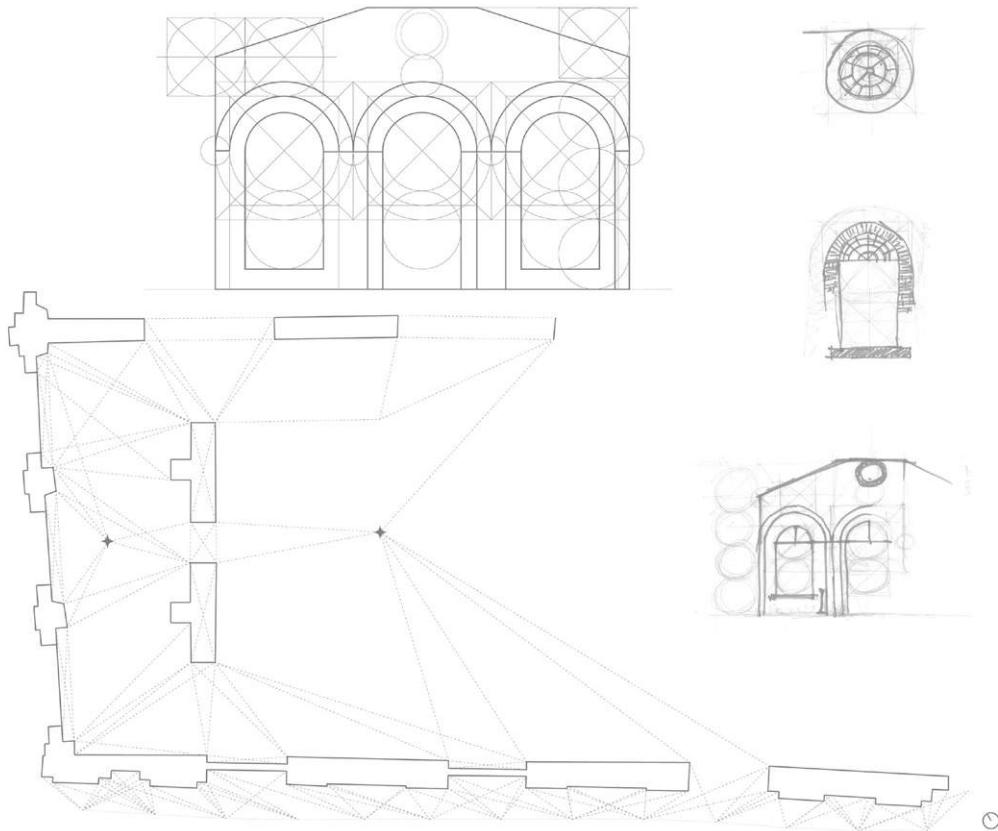
I disegni digitali sono il risultato della combinazione di molte tecniche e diversi software: modellazione, rendering, frammenti di immagini vengono riuniti in un'unica entità senza soluzione di continuità. Il disegno così si materializza per prefigurare un'idea di prossimo futuro per le Galeazze.



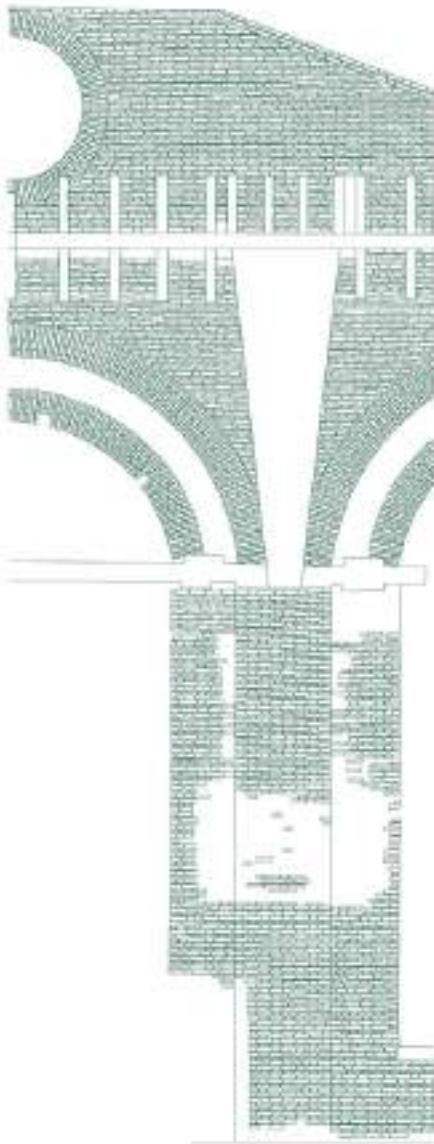
Restituzione dei dati di rilievo diretto delle Galeazze, gruppo 9



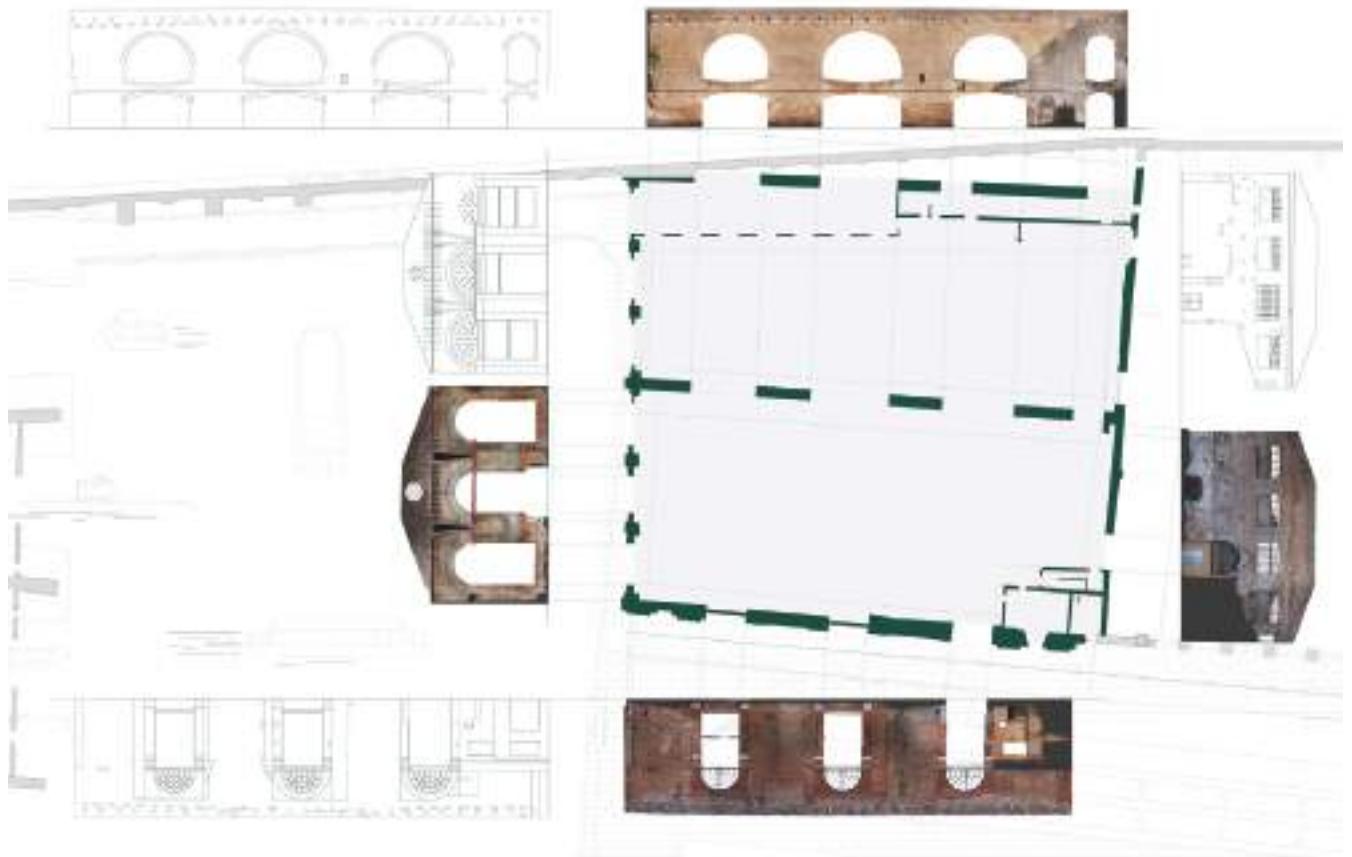
Restituzione del rilievo diretto della facciata ovest fronte interno, gruppo 9



Restituzione dei dati di rilievo diretto della Galeazza sud in pianta con eidotipi, gruppo 12



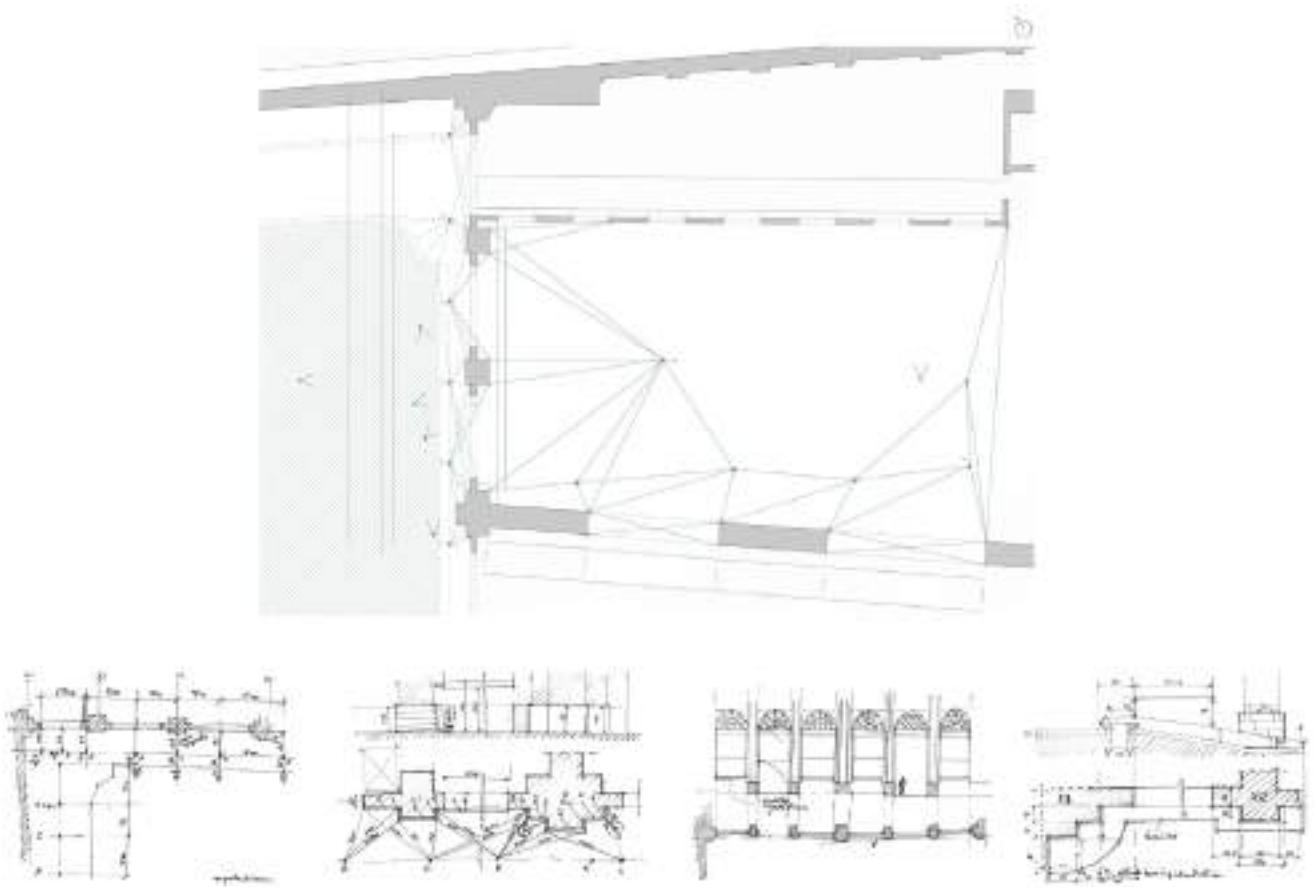
Particolare della tessitura muraria, gruppo 12



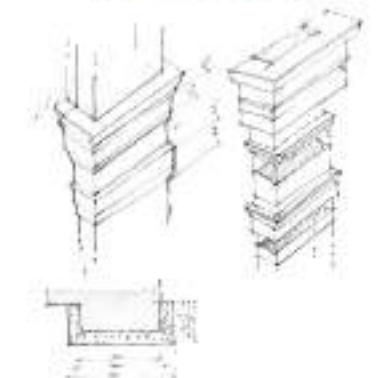
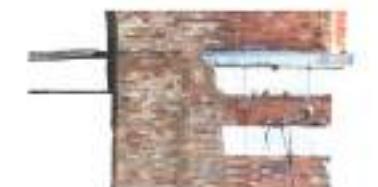
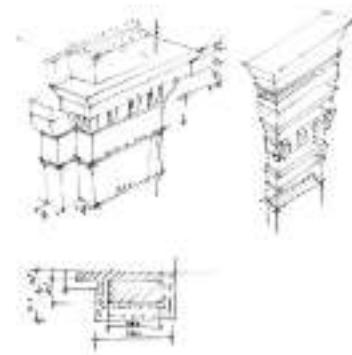
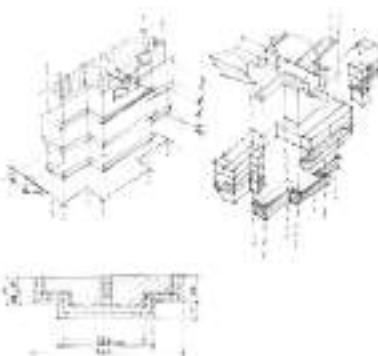
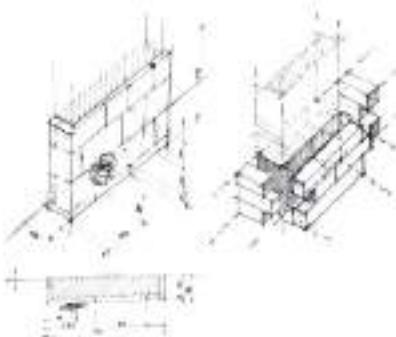
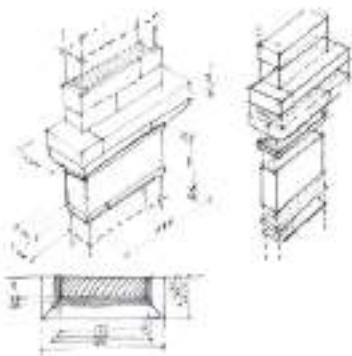
Rilievo diretto e indiretto in pianta e prospetti, gruppo 11



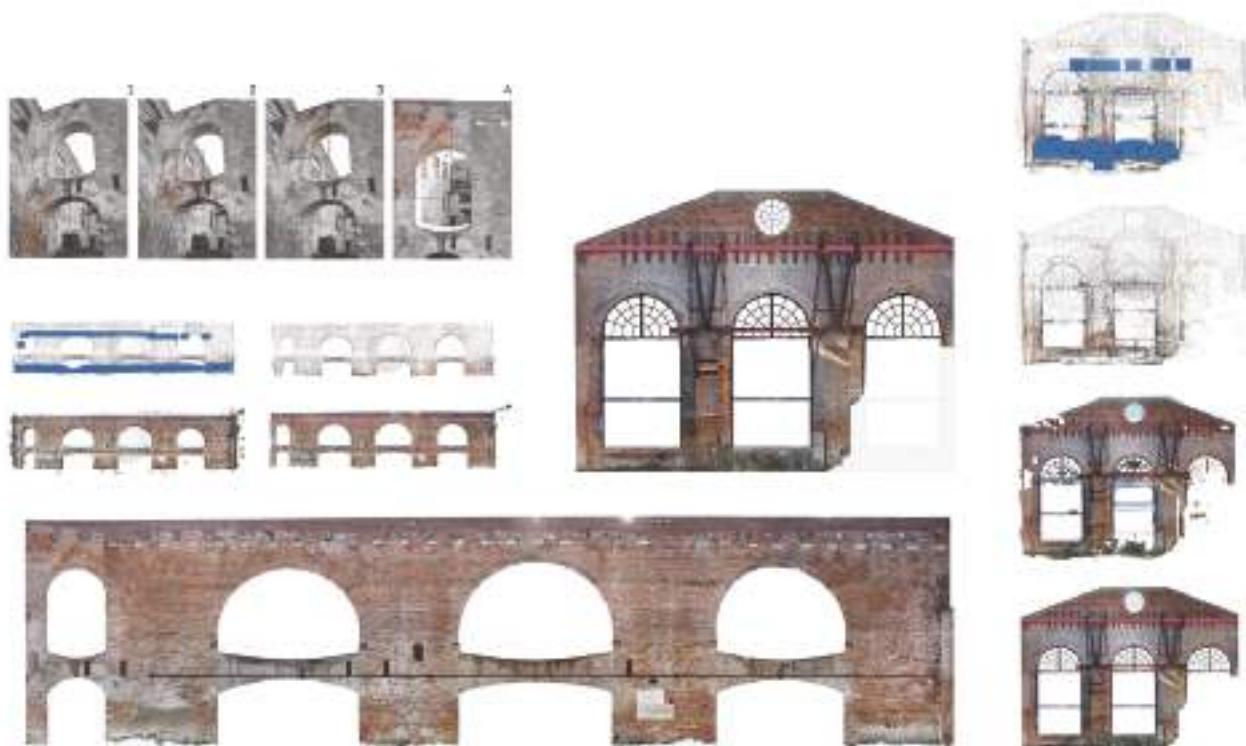
Rilievo diretto della facciata est fronte interno, gruppo 9



Rilievo diretto della Galeazza nord in pianta con eidotipi, gruppo 8



Eidotipi degli elementi caratterizzanti, gruppo 8



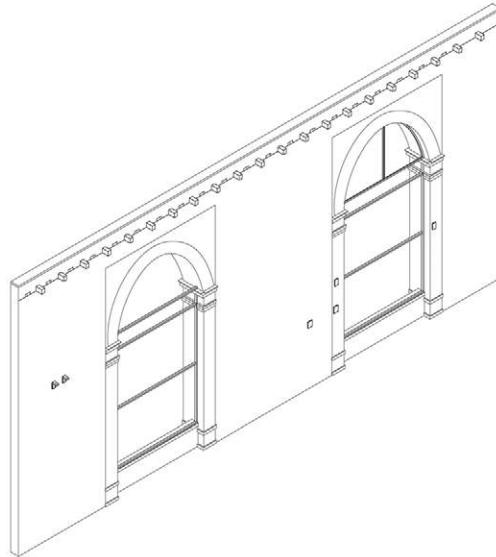
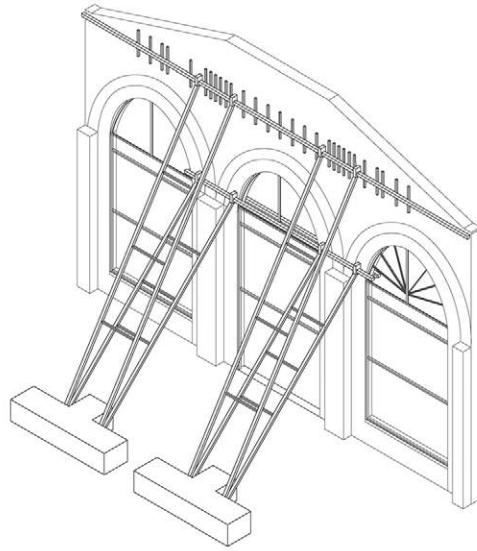
Rilievo indiretto e processo di elaborazione dei dati fotogrammetrici (alto: facciata ovest fronte esterno; basso: facciata centrale fronte sud), gruppo 3

Nella pagina successiva: vista dall'apertura della muratura centrale, Venezia, 2022





Rilievo indiretto e processo di elaborazione dei dati fotogrammetrici (alto: facciata ovest fronte interno; basso: facciata sud fronte interno), gruppo 7



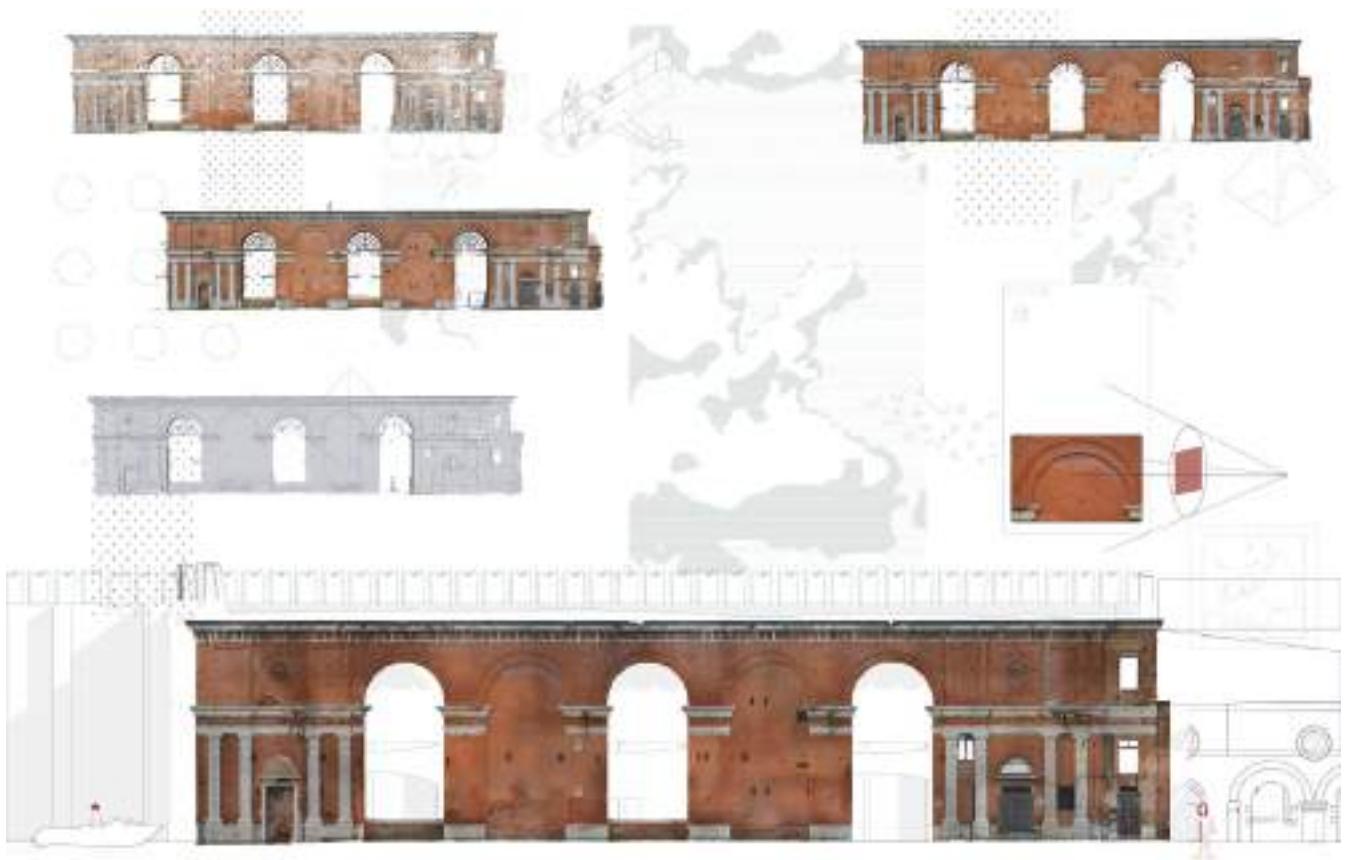
Assonometria dei prospetti prospicienti il bacino, gruppo 7



Rilievo diretto e indiretto e processo di elaborazione dei dati fotogrammetrici (alto: facciata sud fronte esterno, basso: facciata ovest fronte interno), gruppo 2

Nella pagina successiva: vista della Galeazza sud, 2022

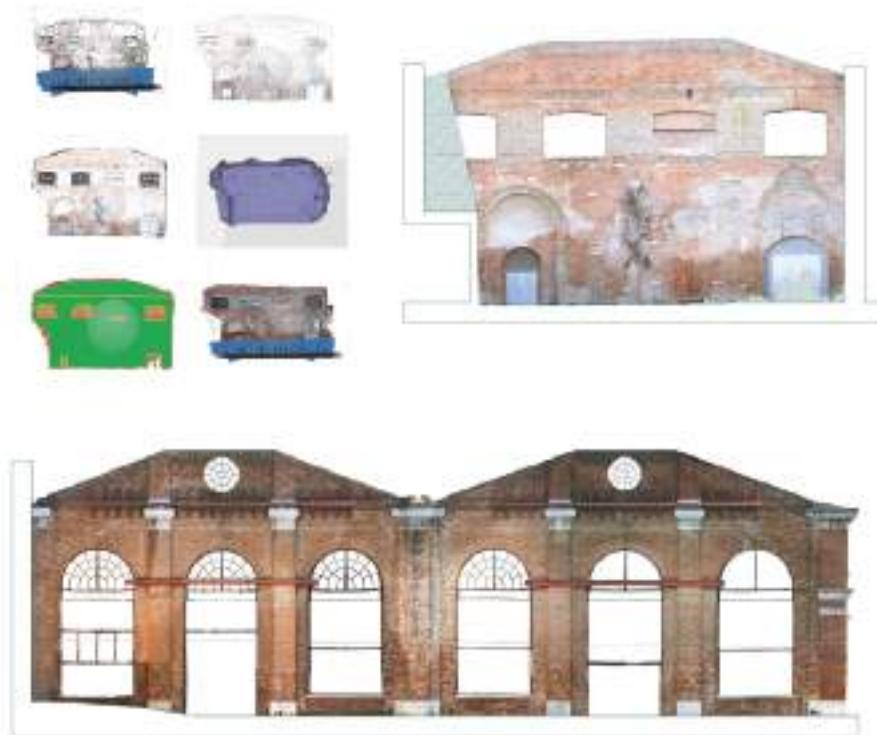




Rilievo indiretto e processo di elaborazione dei dati fotogrammetrici (facciata sud fronte esterno), gruppo 12



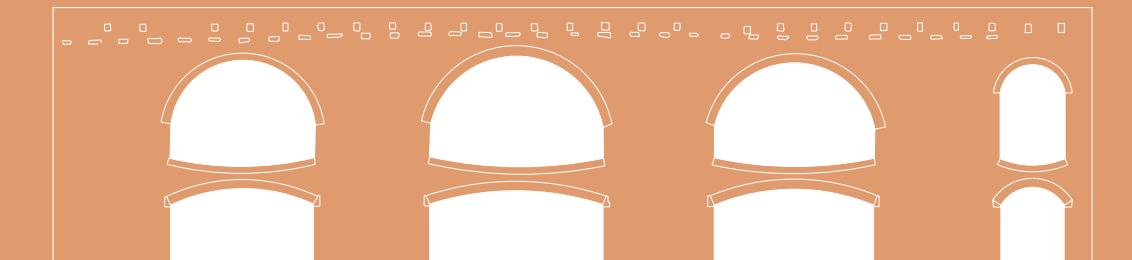
Modello tridimensionale ottenuto dalla nuvola di punti acquisita, gruppo 12

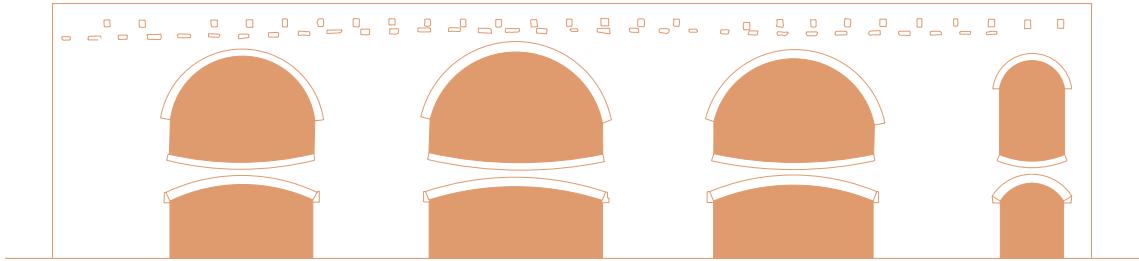


Rilievo indiretto e processo di elaborazione dei dati fotogrammetrici (alto: facciata est fronte interno; basso: facciata ovest fronte esterno), gruppo 19

Nella pagina successiva: vista delle Galeazze dall'angolo nord-ovest, Venezia, 2022







Caratteri, materiali, degrado

Francesco Trovò, Giuseppe Fiorentino

Il progetto di restauro pone le sue basi sulla conoscenza: un percorso che deve necessariamente ricorrere non solo alle fonti bibliografiche e documentarie esistenti, ma soprattutto, alla lettura diretta del costruito e alle sue relazioni con il contesto.

Il rilievo diretto, l'osservazione della fabbrica, l'analisi delle tessiture murarie e dei singoli elementi costitutivi, hanno consentito di cogliere i caratteri e le peculiarità dell'architettura, sollecitando riflessioni sulle tecniche costruttive impiegate e sulla sequenza di trasformazioni che hanno lasciato traccia.

Sono stati analizzati e classificati i parametri significativi delle murature, anche attraverso l'aiuto di scatti fotografici e restituzione grafica.

Le tessiture murarie sono state mappate e analizzate, prendendo in considerazione un pannello murario delle dimensioni di cm 100x100. La muratura è infatti un sistema omogeneo, costituito da laterizi e giunti di malta che, diversamente combinati tra loro e diversamente rifiniti in superficie, definiscono tessiture differenti.

La lettura ha consentito di individuare numerosi tipi di tessitura muraria, spesso associabili a differenti fasi di trasformazione della fabbrica, confermate dall'analisi stratigrafica, utile per riconoscere le superfici, le unità stratigrafiche, le interfacce e i loro rapporti stratigrafici (di anteriorità, contemporaneità e posteriorità).

Tutte le informazioni reperite sono state successivamente inserite all'interno di un diagramma stratigrafico, con il fine di ordinare cronologicamente gli interventi pregressi.

Per comprendere ogni fase è stato necessario estendere la lettura delle Galeazze nella loro interezza e al contesto che le accoglie. L'osservazione del manufatto architettonico e del contesto ha consentito di spiegare la particolare finitura del paramento murario sul fronte sud, in dialogo per caratteri stilistici e per la finitura della superficie in laterizio con l'edificio degli Squadratori, i cui prospetti si ridefinirono congiuntamente quando a fine Ottocento si demolì lo squero meridionale delle Galeazze est per far posto ai due scali di alaggio in pietra d'Istria.

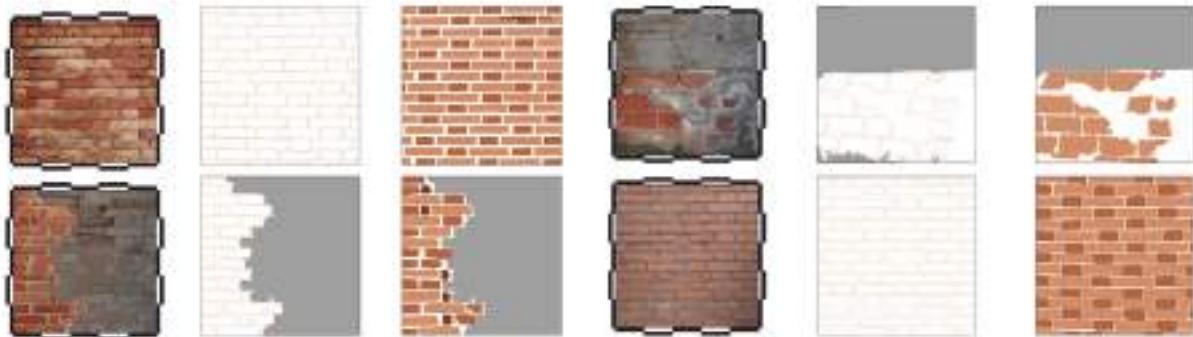
In questo modo è stato possibile comprendere l'importanza di riconoscere per preservare i segni che documentano le evoluzioni costruttive nel tempo, da intendere come testimonianze irripetibili e autentiche delle trasformazioni.

Per comprendere maggiormente l'identità delle diverse superfici, sono stati analizzati anche tutti gli elementi costitutivi la compagine muraria, quali ad esempio elementi in ferro o doccioni, mensole, capitelli e cornici in pietra d'Istria. Dopo averli individuati, è iniziato un lavoro di studio al fine di capirne le proporzioni, la tridimensionalità e la loro funzione.

L'analisi dei prospetti architettonici ha compreso anche la mappatura materica e dei fenomeni di degrado materico, la maggior parte dei quali connessi allo stato di estrema esposizione agli agenti atmosferici data la mancanza delle coperture.

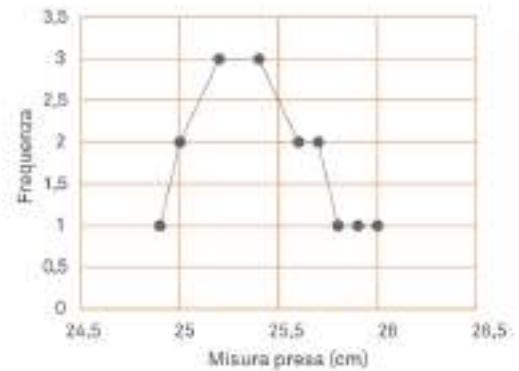
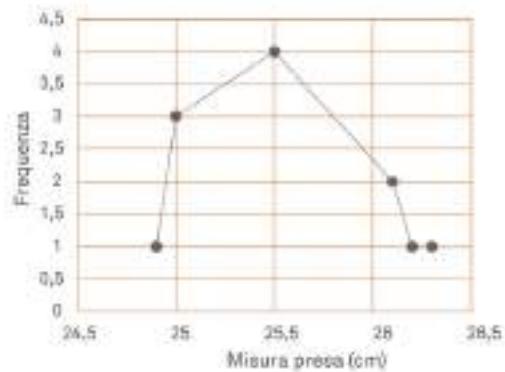
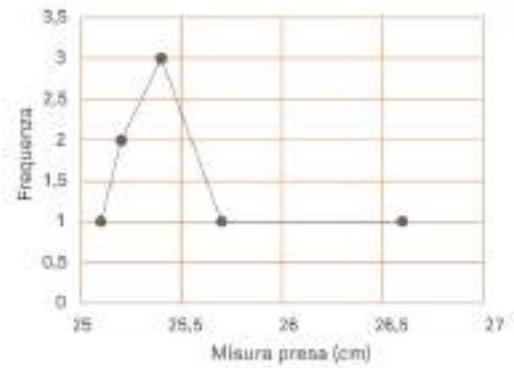
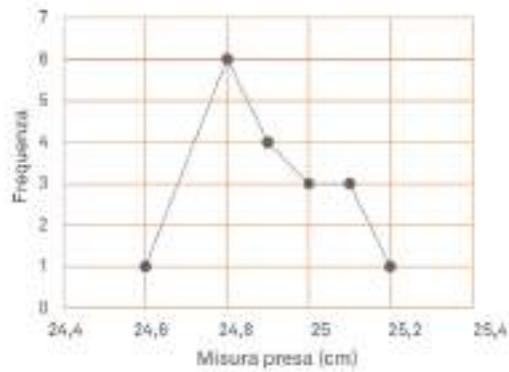
Il processo conoscitivo della fabbrica ha successivamente consentito di delineare un adeguato progetto di restauro delle superfici costituenti i diversi fronti edilizi del compendio.





Lettura delle tessiture murarie (facciata ovest fronte interno), gruppo 2

Nella pagina precedente: vista dell'apertura circolare sulla sommità della muratura est della Galeazza sud, Venezia, 2022



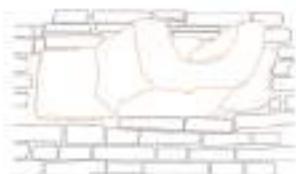
Dimensioni dei laterizi osservati, gruppo 2



PROSPETTO SUD



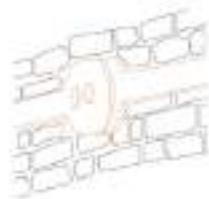
1. DOCCIONI IN PIETRA D'ISTRIA



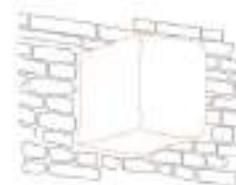
2. IMPOSTE DELLE ARCADE



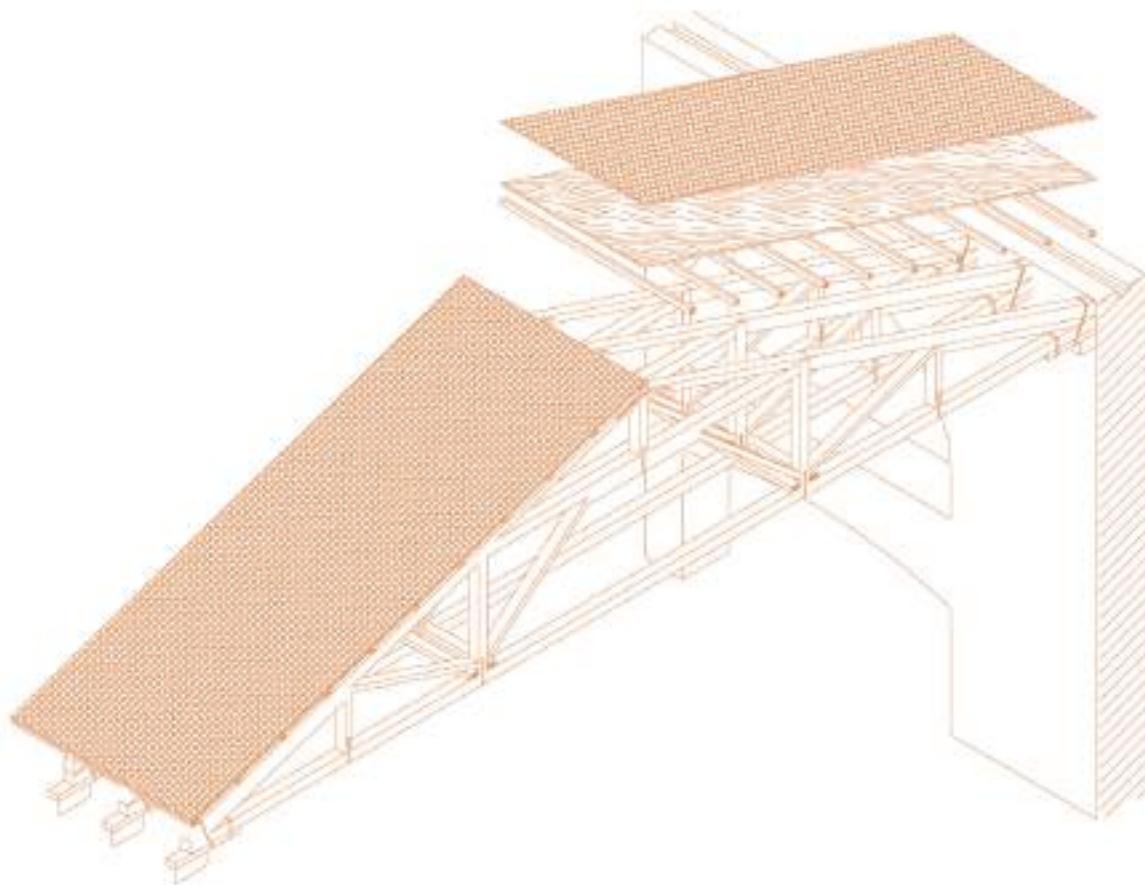
3. ELEMENTI IN FERRO



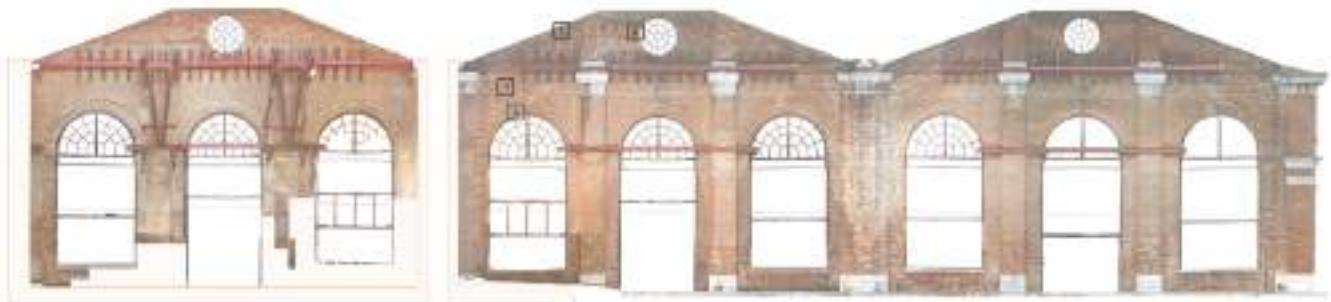
4. MENSOLE IN PIETRA D'ISTRIA



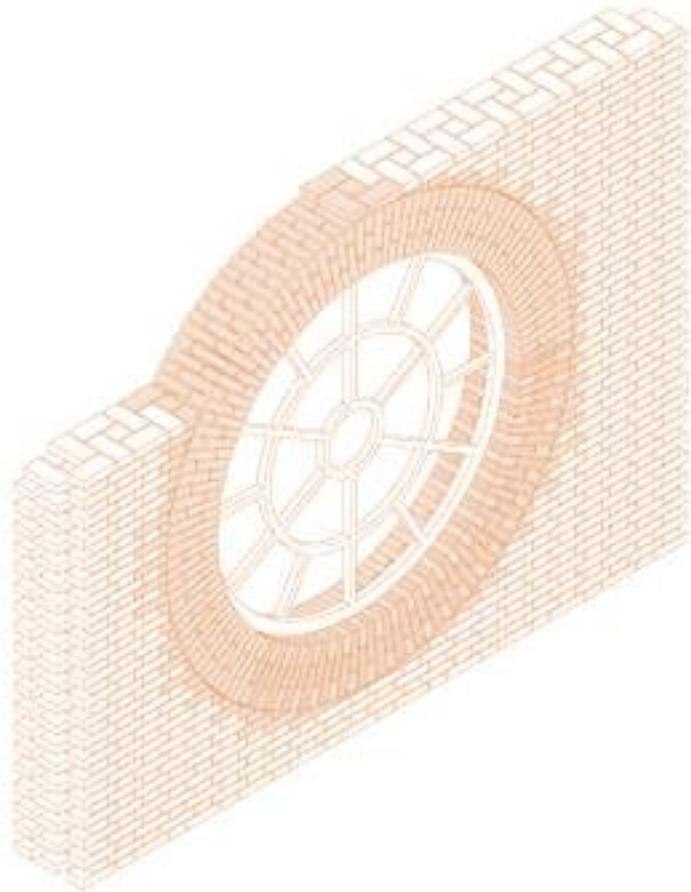
Letture degli elementi caratterizzanti rappresentati in assonometria esplosa (facciata centrale fronte nord), gruppo 4



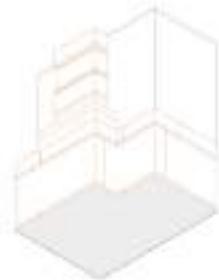
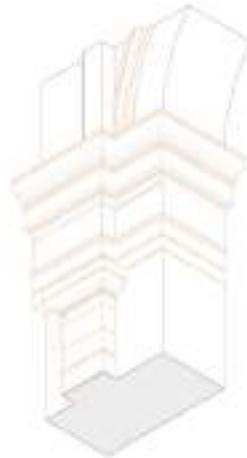
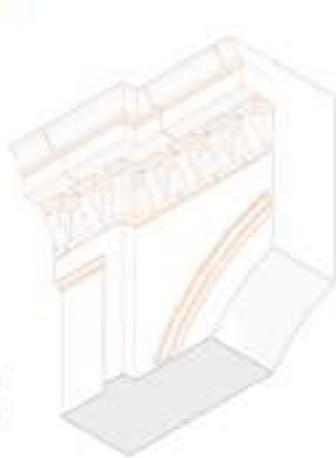
Esploso assometrico, ricostruzione della copertura, gruppo 4



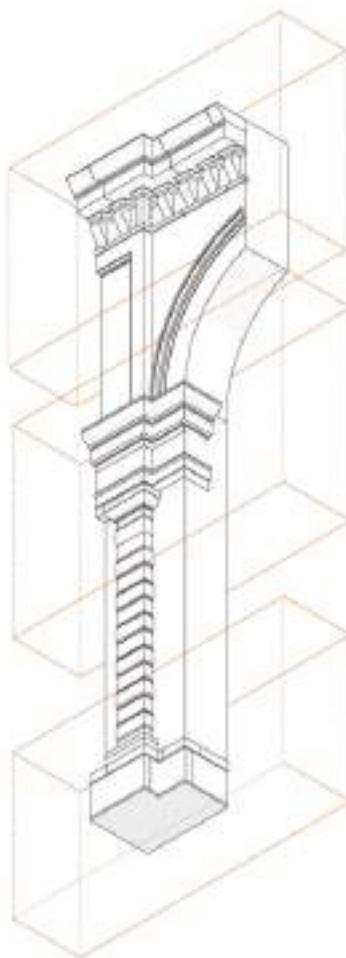
Lettura delle configurazioni delle murature con rappresentazioni in assonometria (sinistra: facciata ovest fronte interno; destra: facciata ovest fronte esterno), gruppo 5



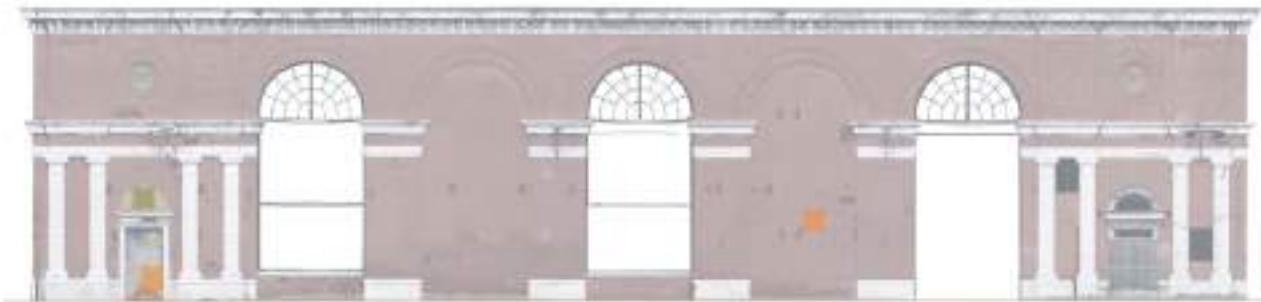
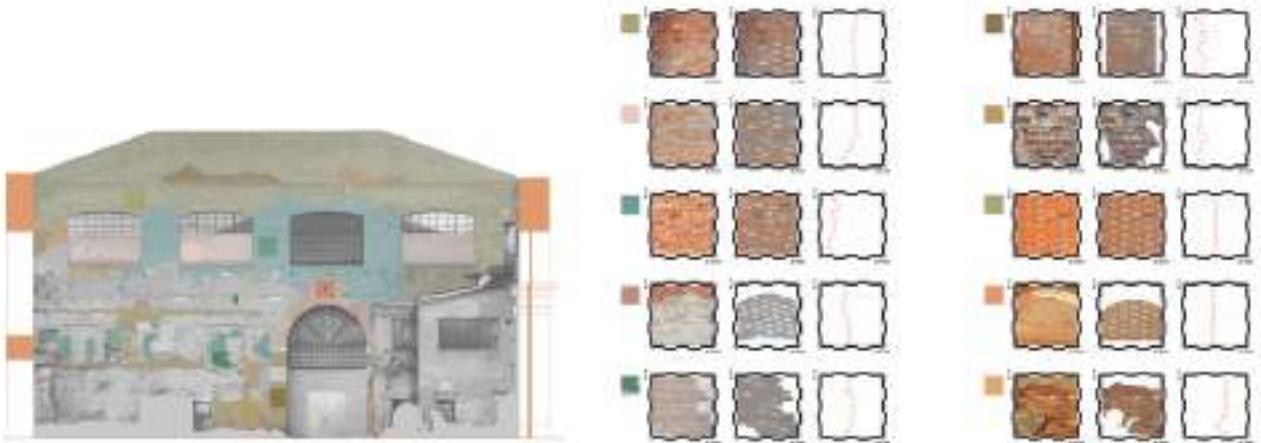
Configurazione di una porzione di muratura in corrispondenza dell'apertura circolare in assonometria, gruppo 5



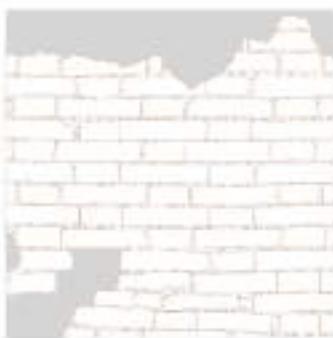
Lettura delle componenti costruttive rappresentate in assonometria (facciata sud fronte esterno),
gruppo 12



Assonometria di una porzione della facciata sud fronte esterno, gruppo 12



Letture delle tessiture murarie; in evidenza i tracciati (alto: facciata est fronte interno, basso: facciata sud fronte esterno), gruppo 1



Pannello murario 100×100 cm, gruppo 12



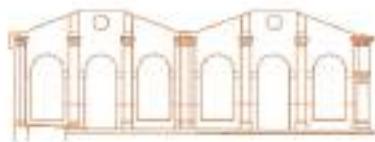
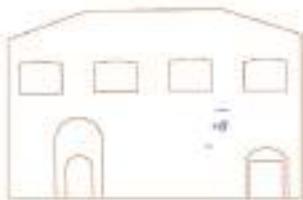
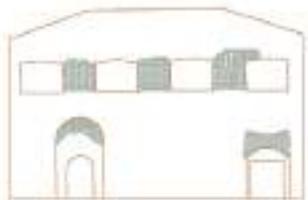
Letture dei rapporti stratigrafici (facciata centrale fronte nord), gruppo 3



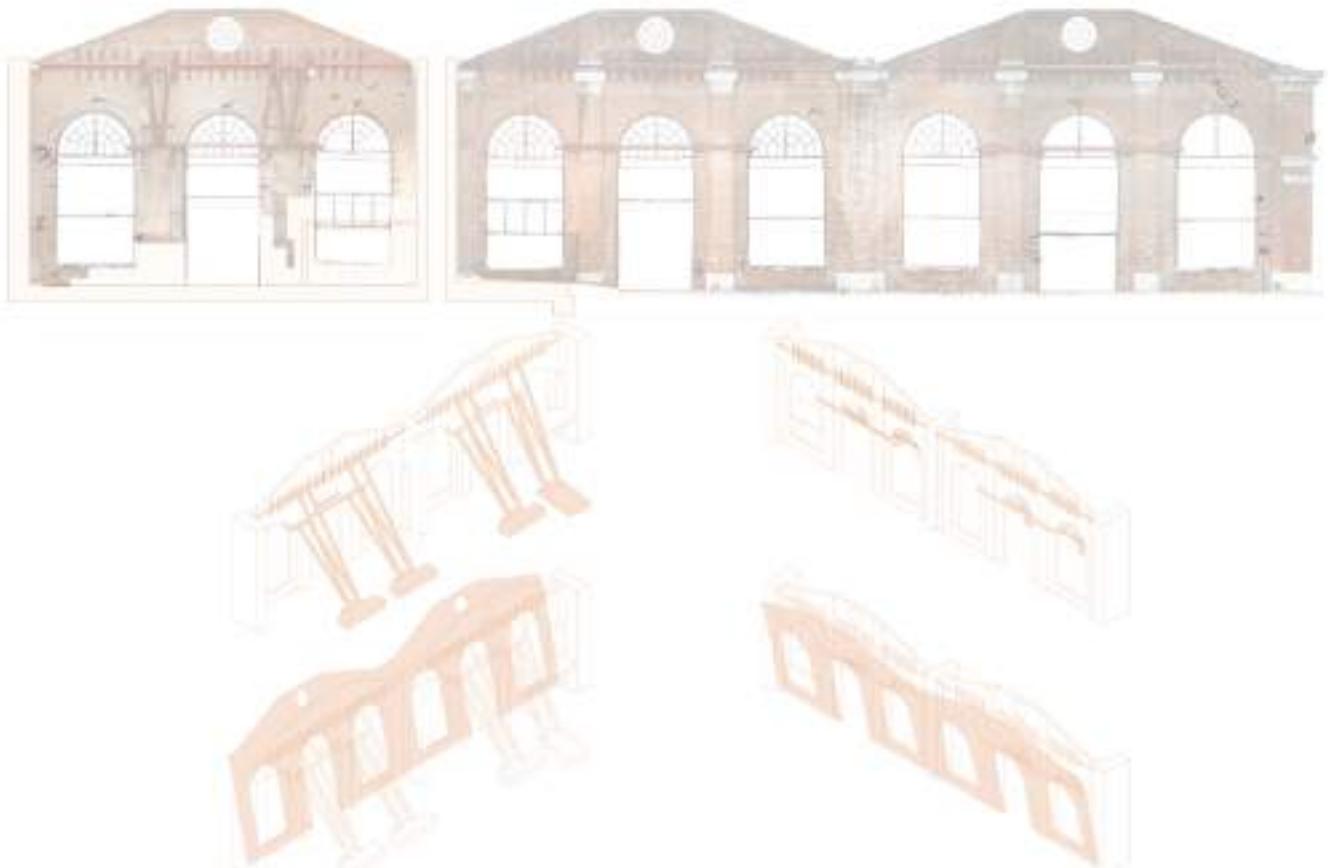
Rappresentazione della muratura con viste generate da un modello tridimensionale, gruppo 3



Letture dei fenomeni di degrado (sinistra: facciata est fronte interno;
destra: facciata ovest fronte esterno), gruppo 14



Localizzazione dei fenomeni di degrado sulle facciate, gruppo 14



Lettura dei fenomeni di dissesto e rappresentazione assonometrica delle strutture di sostegno (sinistra: facciata ovest fronte interno; destra: facciata ovest fronte esterno), gruppo 5

Nella pagina successiva: vista della Galeazza nord dall'angolo nord-est, Venezia, 2022

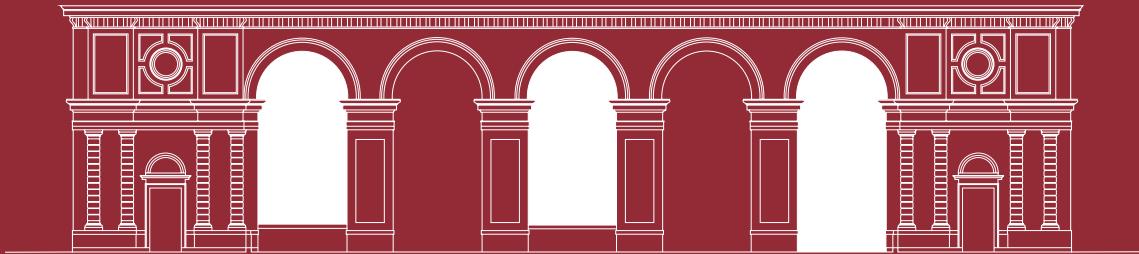


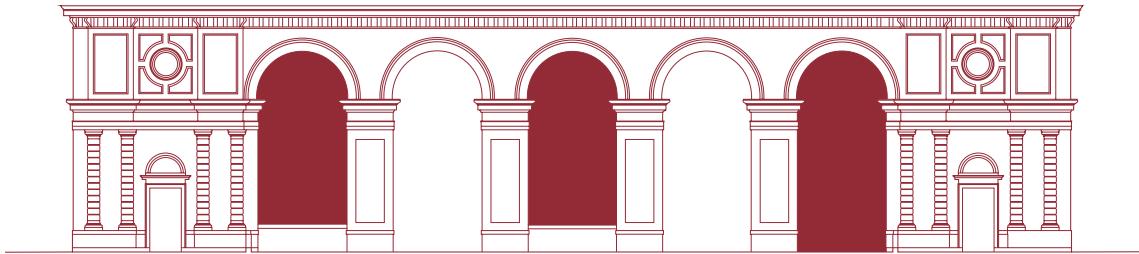


Lettura dei rapporti stratigrafici (facciata centrale fronte sud), gruppo 10

Nella pagina successiva: vista delle Galeazze dall'angolo sud-ovest, Venezia, 2022







Visioni per un prossimo futuro

Ilaria Forti, Francesco Trovò, Giuseppe Fiorentino,

Quale destino per le Galeazze est?

Una superficie di oltre 3.000 mq, un'altezza di oltre 14 m, maestose masse murarie storiche stratificate, le coperture ormai irrimediabilmente perse, il rapporto con l'acqua, la laguna e l'Arsenale: sono questi gli 'ingredienti' per delineare possibili visioni di progetto, con cui si sono confrontati gli studenti del Laboratorio di restauro e disegno digitale.

Stefano Della Torre ha recentemente ricordato che “non si può conservare l'architettura senza usarla”, ma al tempo stesso le forme d'uso e conservazione devono essere progettate e gestite in quanto “il patrimonio culturale è una risorsa non rinnovabile”¹.

Ad oggi le Galeazze, interessate tra il 2002 e il 2004 da importanti lavori di ripristino dell'integrità strutturale delle murature, protezione delle cortine murarie e di presidio dei fronti contro le labilità statiche, non assumono tuttavia uno specifico uso.

L'intero processo progettuale si è suddiviso in due macro categorie:

- il progetto di restauro sulle superfici del costruito, con indicazione delle tecniche di intervento sia sulle superfici murarie che sulle pavimentazioni;
- il progetto di innovazione in base al quale si sono determinate le idee, le considerazioni e le aspettative d'uso secondo gli orientamenti contemporanei del restauro, con indicazione dei volumi e delle funzioni.

L'intervento sulle superfici si pone l'obiettivo di valorizzare al meglio l'identità attuale delle Galeazze, la struttura, la

conformazione della costruzione, mantenendo visibili i segni del tempo, le stratificazioni, i lacerti di intonaci, le scialbature, ma anche alcune delle “ferite” e dei segni di degrado che oggi sono da intendere, se non dannosi, in qualche misura caratterizzanti.

L'obiettivo è stato quello di elaborare un progetto di restauro per un'architettura del passato senza stravolgerla, ovvero, mantenerla 'in quanto tale', riprogettando nuovi spazi interni ed esterni in grado di ospitare una funzione attuale, considerando il contesto urbano in cui si inserisce.

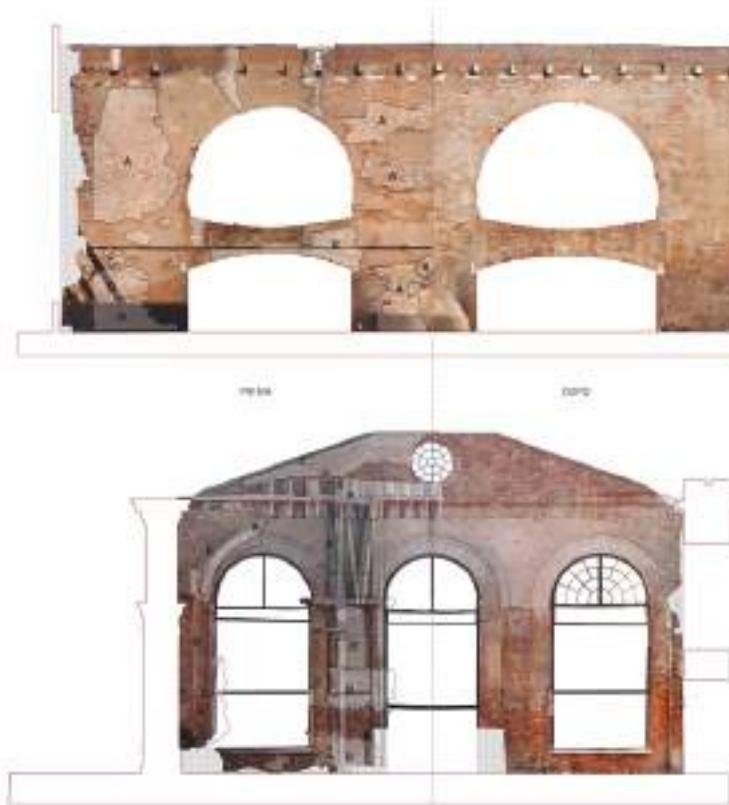
Le varie proposte di intervento si sono confrontate con l'opportunità di ripristinare la copertura crollata, ricostituendo gli originari volumi per ospitare nuove funzioni, e restituendo dignità e vitalità ad uno spazio a cielo aperto senza tuttavia dimenticare le attuali labilità strutturali delle murature di facciata influenzate dall'assenza della copertura e di efficaci sistemi di trattenuta.

La particolare situazione strutturale del fabbricato e la sua collocazione hanno costituito i vincoli determinanti per l'elaborazione delle proposte di progetto, caratterizzando in modo deciso l'attività del Laboratorio, definendo diverse soluzioni riconducibili a interpretazioni eterogenee ma allo stesso tempo efficaci e versatili, accomunate dalla possibilità di fruizione collettiva del bene.

Il catalogo riporta alcune delle 19 proposte di restauro e valorizzazione elaborate, la cui messa a punto ha visto impegnati gli studenti anche attraverso lo sviluppo e potenziamento dello strumento comunicativo offerto dalla modellazione digitale.

Gli obiettivi raggiunti dimostrano che l'integrazione disciplinare tra il restauro e il disegno digitale ha assunto un ruolo utile e costruttivo. Lo svolgimento di un esercizio didattico adeguato ha favorito così la ricerca di esiti al tempo stesso conservativi e innovativi, in modo compatibile con l'identità delle fabbriche.

- 1 Della Torre S., relazione tenuta al convegno *Beni culturali e conservazione programmata. Teorie, norme, strategie, casi studio* (a cura di F. Trovò), Università Iuav di Venezia, 19 maggio 2023.



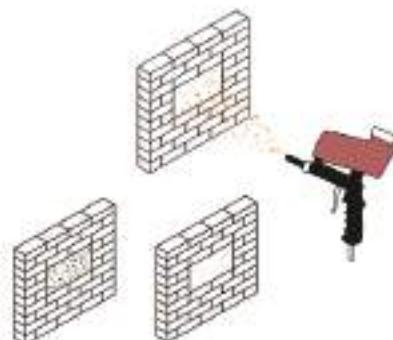
Ortofoto dello stato di fatto a confronto con la simulazione degli interventi di restauro delle superfici (alto: facciata centrale fronte sud; basso: facciata ovest fronte interno), gruppo 17



RESTAURO INTONACI



RECUPERO COCCIOPESTO



RESTAURO ELEMENTI LAPIDEI



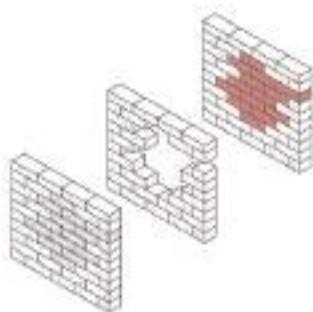
RESTAURO ELEMENTI LEGNEI



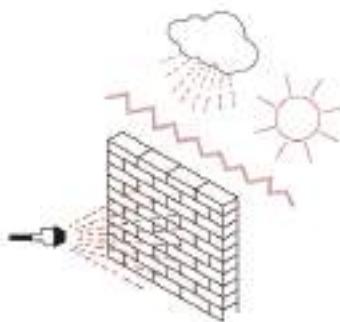
RESTAURO ELEMENTI METALLICI



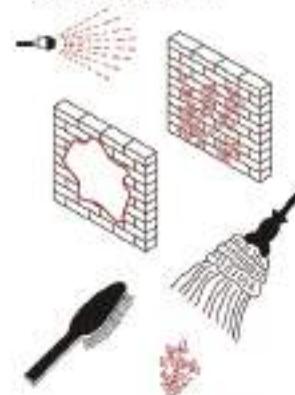
STILATURA GIUNTI



SCUCI CUCI

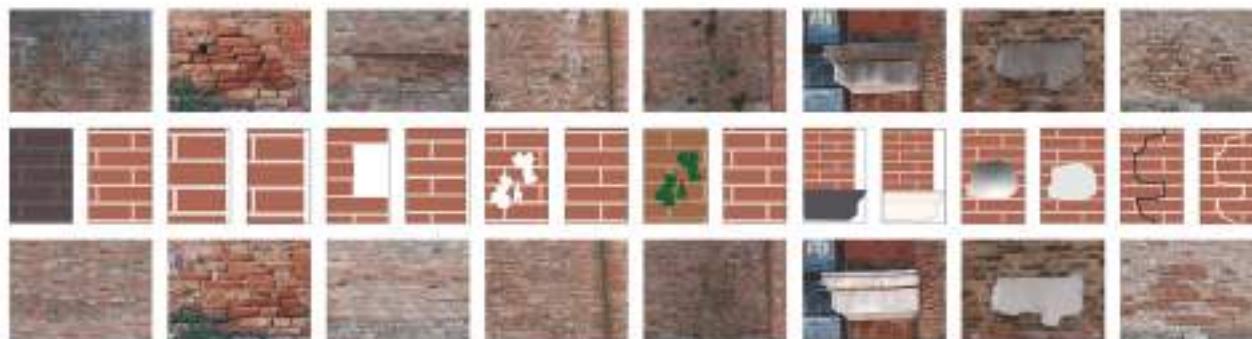


INTERVENTI PROTETTIVI



INTERVENTI DI PULITURA E
DISERBO

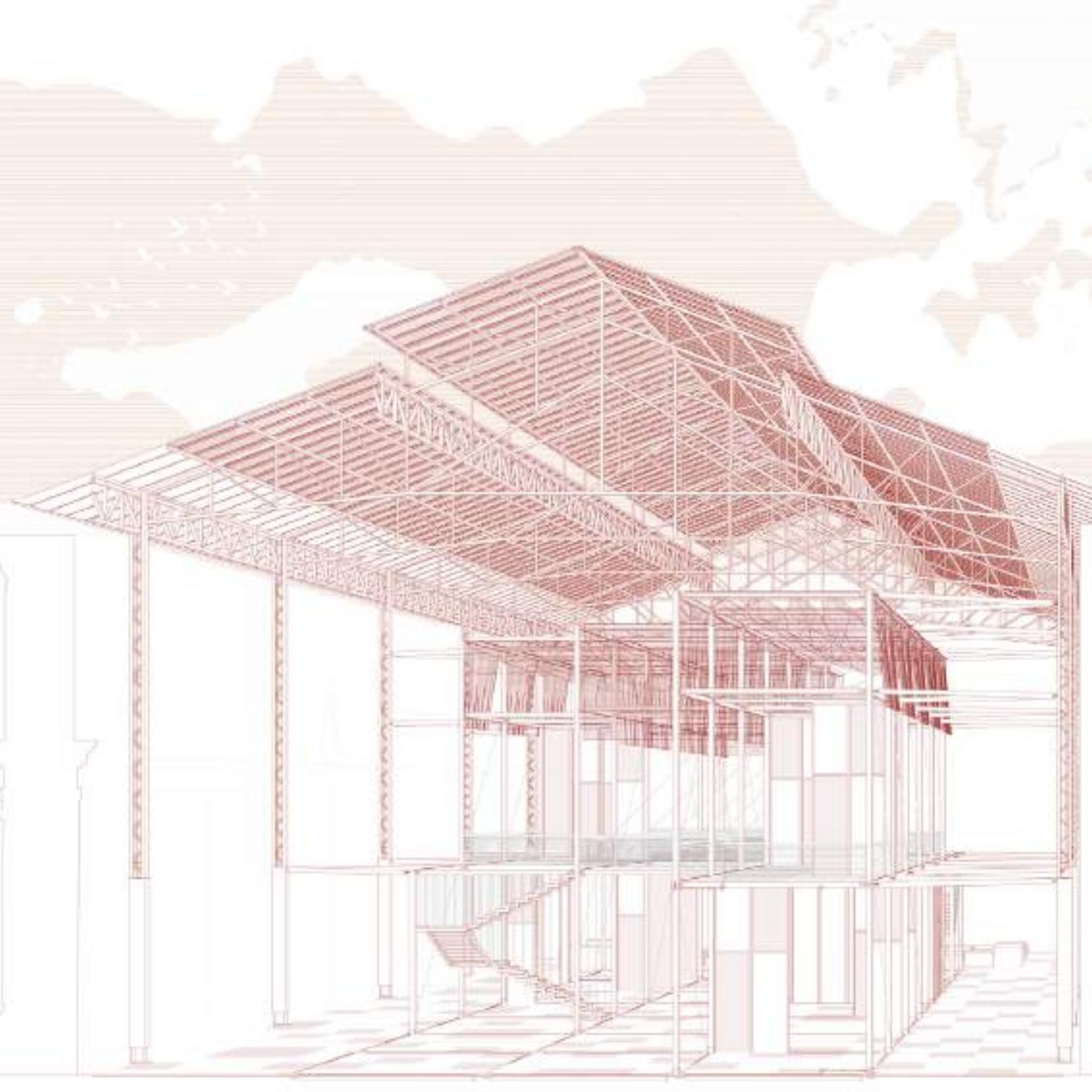
Rappresentazione grafica degli interventi di restauro delle superfici, gruppo 11

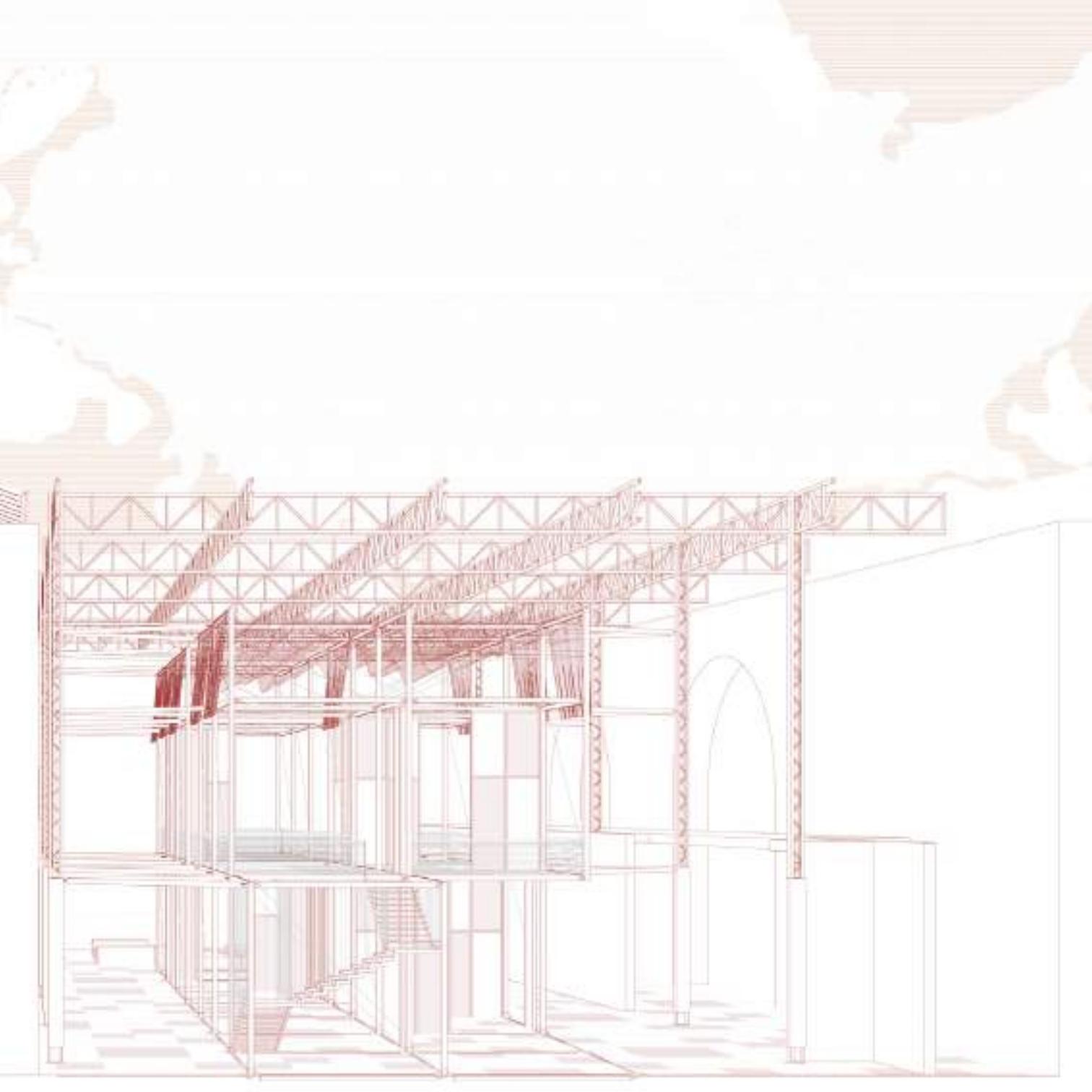


Stato di fatto a confronto con la simulazione degli interventi di restauro delle superfici
(sinistra: facciata est fronte interno; destra: facciata sud fronte interno), gruppo 6

Nella pagina successiva: vista della Galeazza sud, Venezia, 2022









Rappresentazione fotorealistica del progetto di riuso proposto, gruppo 8

Nelle pagine precedenti: sezione prospettica del progetto di riuso proposto, gruppo 12



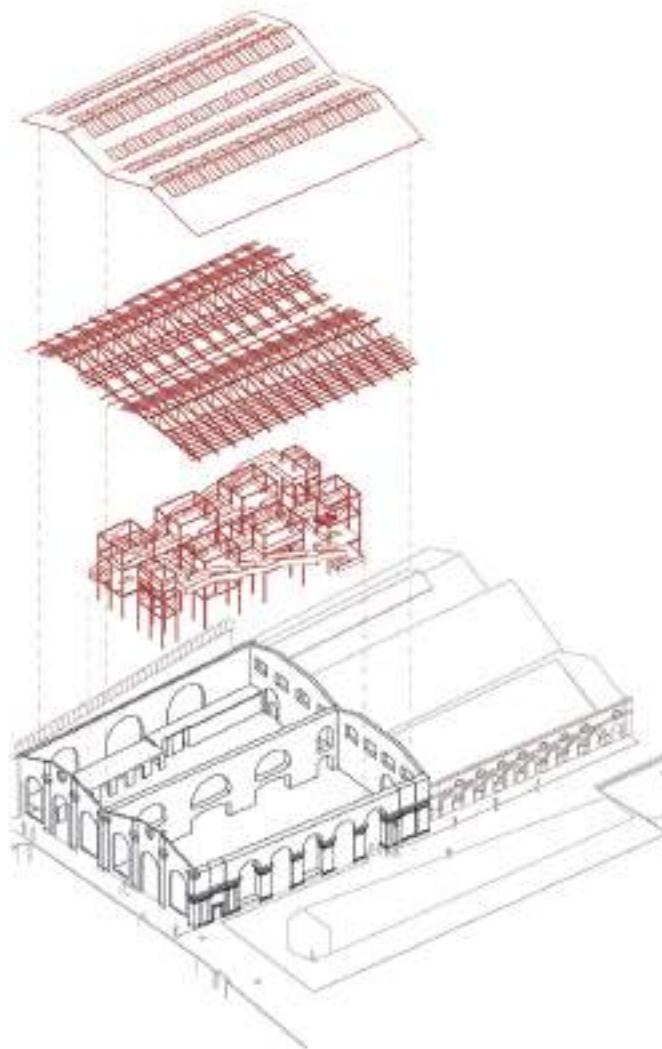
Rappresentazione fotorealistica del progetto di riuso proposto, gruppo 8



Render del progetto di riuso proposto, gruppo 18

Nella pagina seguente: render del progetto di riuso proposto, gruppo 18





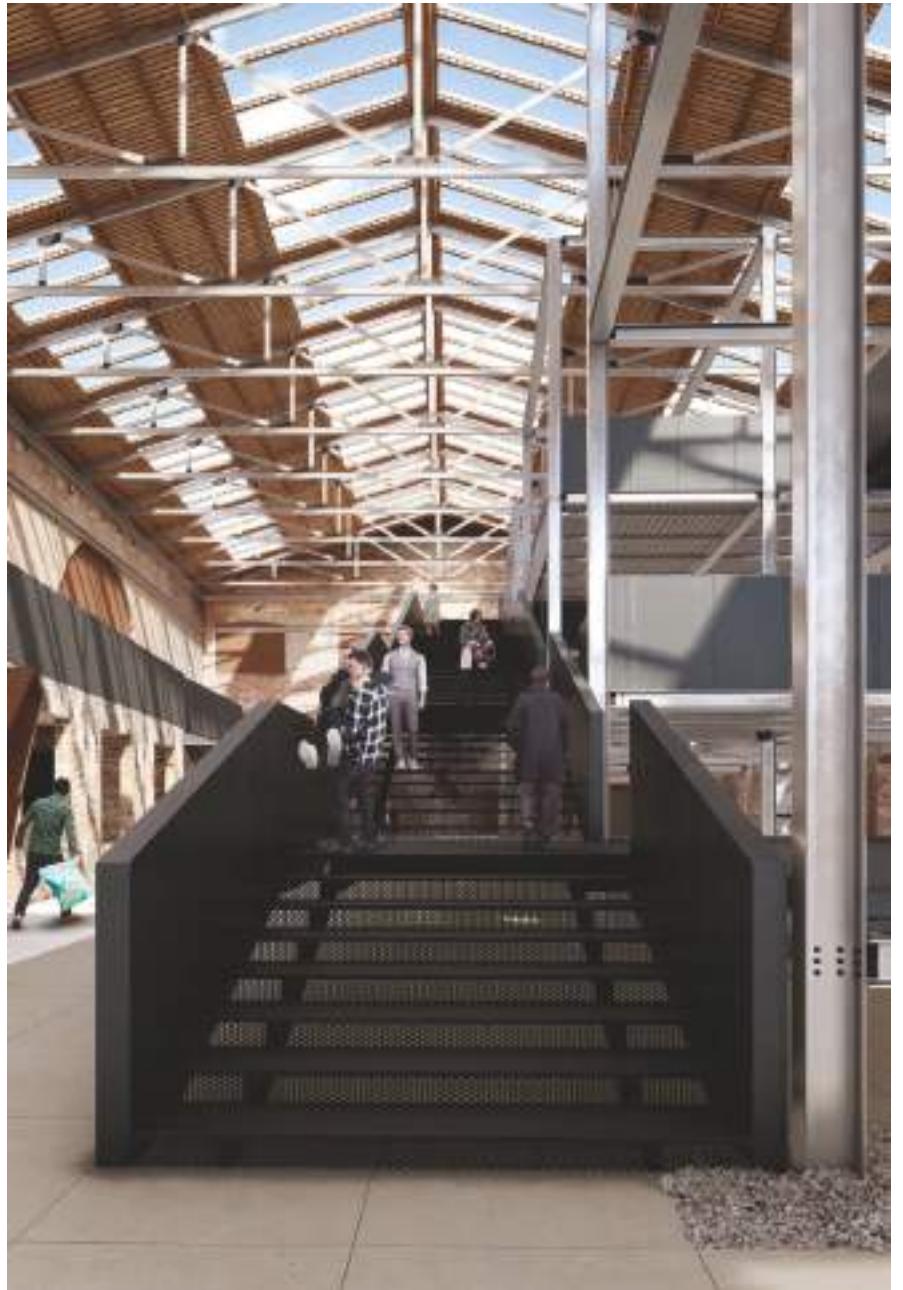
Esploso assometrico del progetto di riuso proposto, gruppo 18



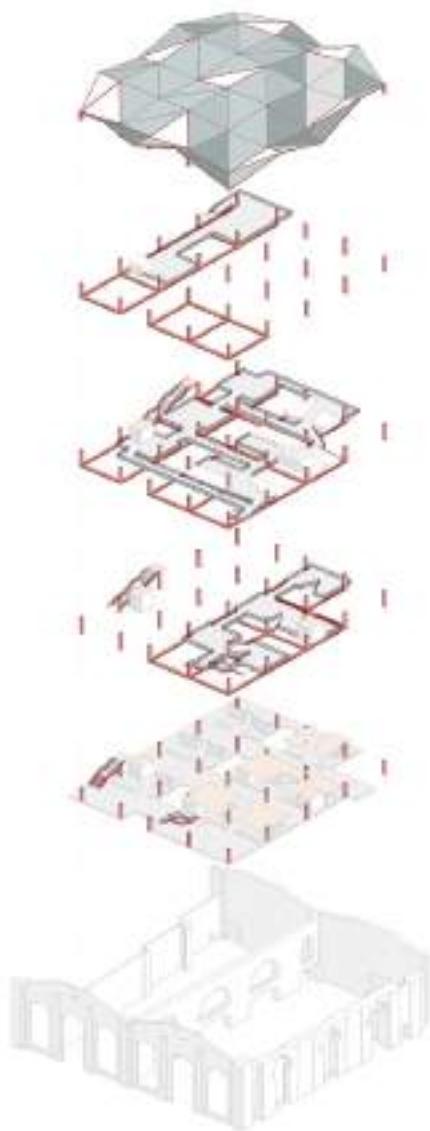
Render del progetto di riuso proposto, gruppo 18



Render del progetto di riuso proposto, gruppo 18



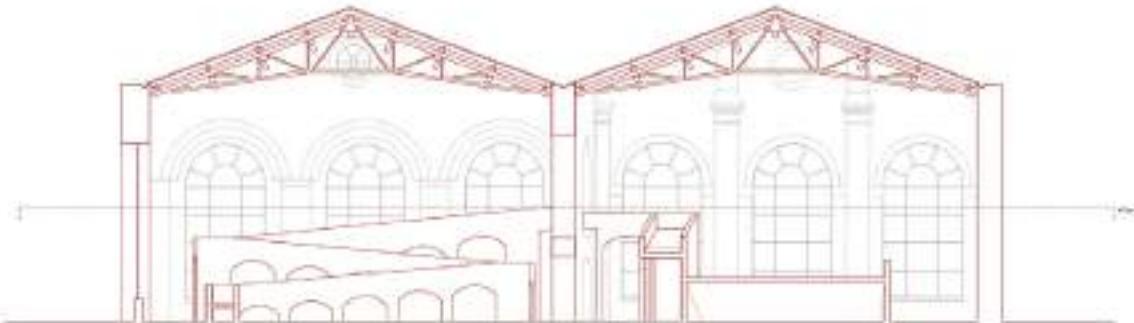
Render del progetto di riuso proposto, gruppo 18



Esploso assometrico del progetto di riuso proposto, gruppo 9



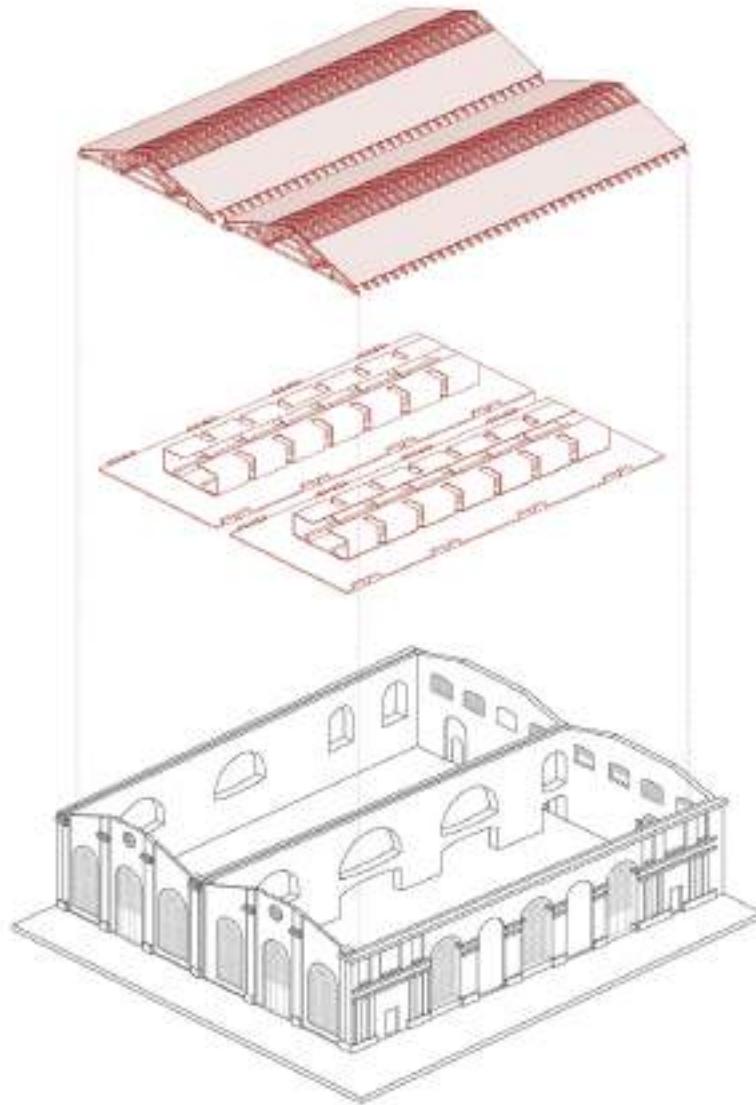
Rappresentazione fotorealistica del progetto di riuso proposto, gruppo 9



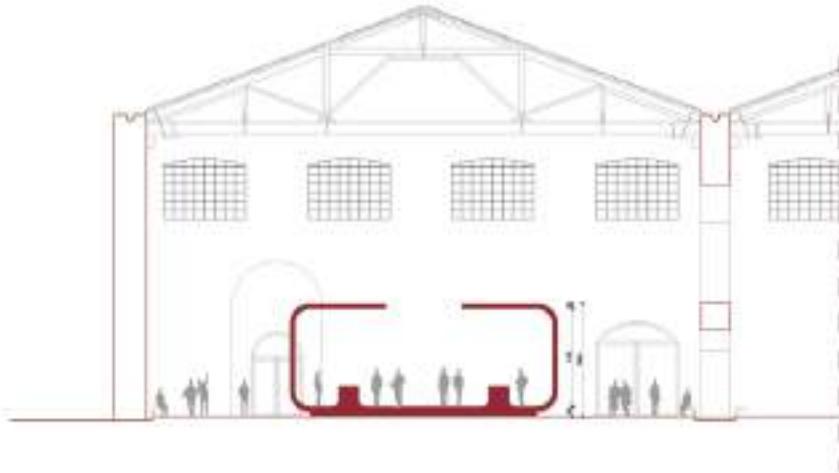
Rappresentazione del progetto di riuso proposto in sezione, gruppo 2



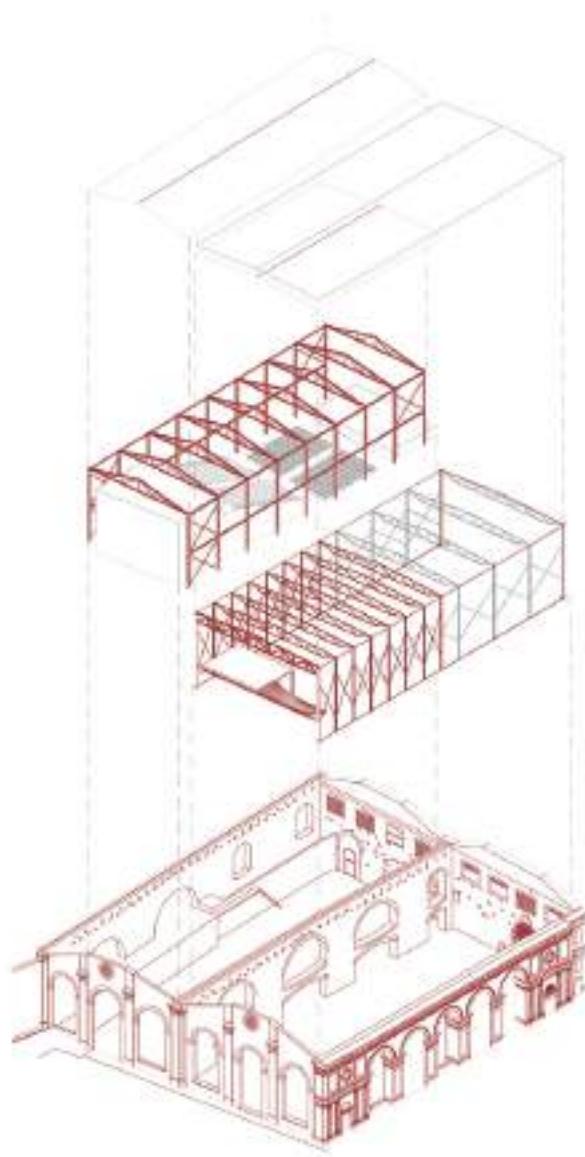
Render del progetto di riuso proposto, gruppo 2



Esploso assometrico del progetto di riuso proposto, gruppo 4



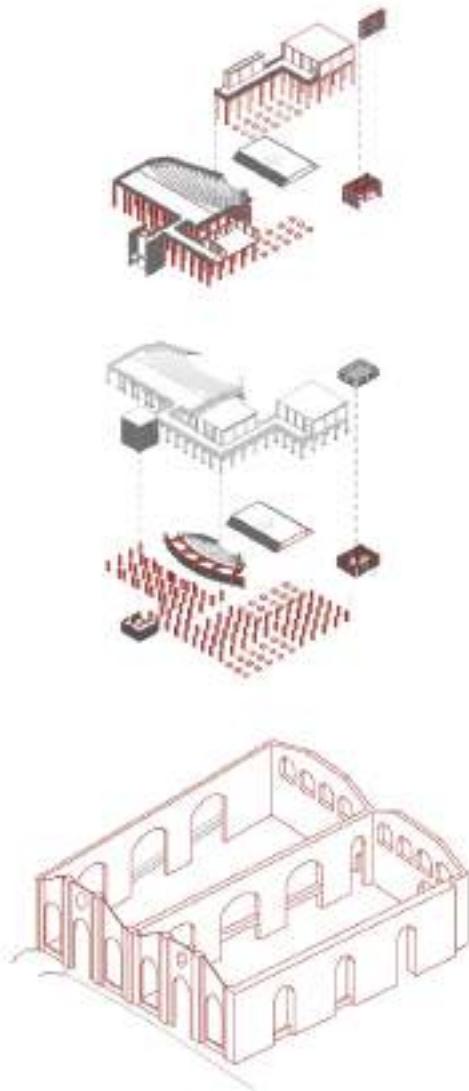
Rappresentazione del progetto di riuso proposto in pianta e sezione, gruppo 4



Esploso assometrico del progetto di riuso proposto, gruppo 15



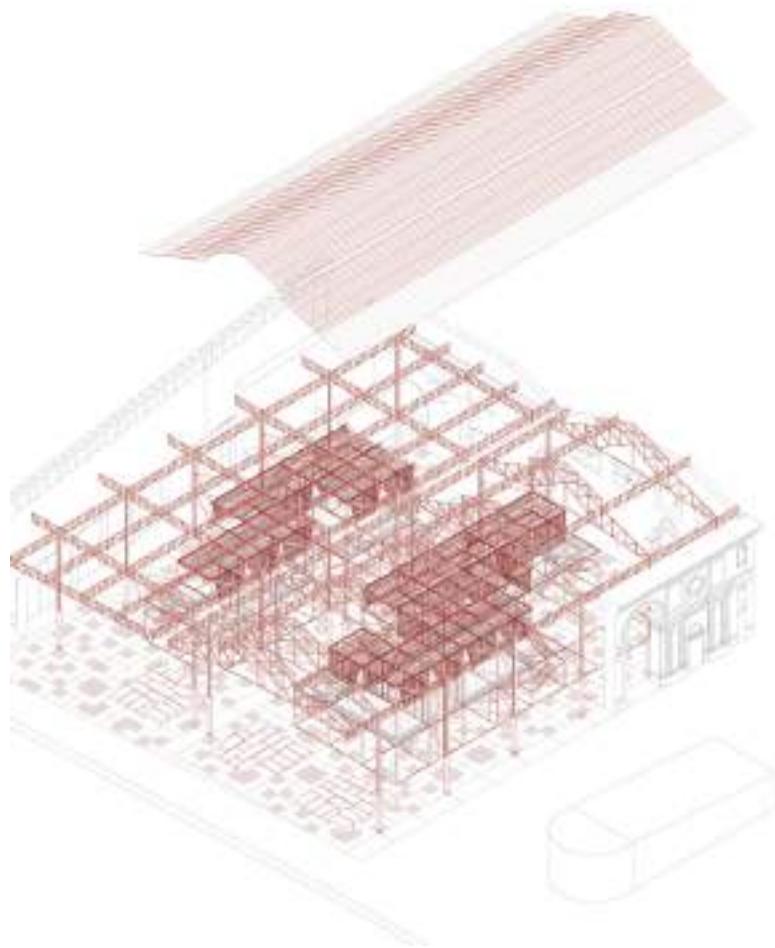
Render del progetto di riuso proposto, gruppo 15



Esploso assometrico del progetto di riuso proposto, gruppo 16



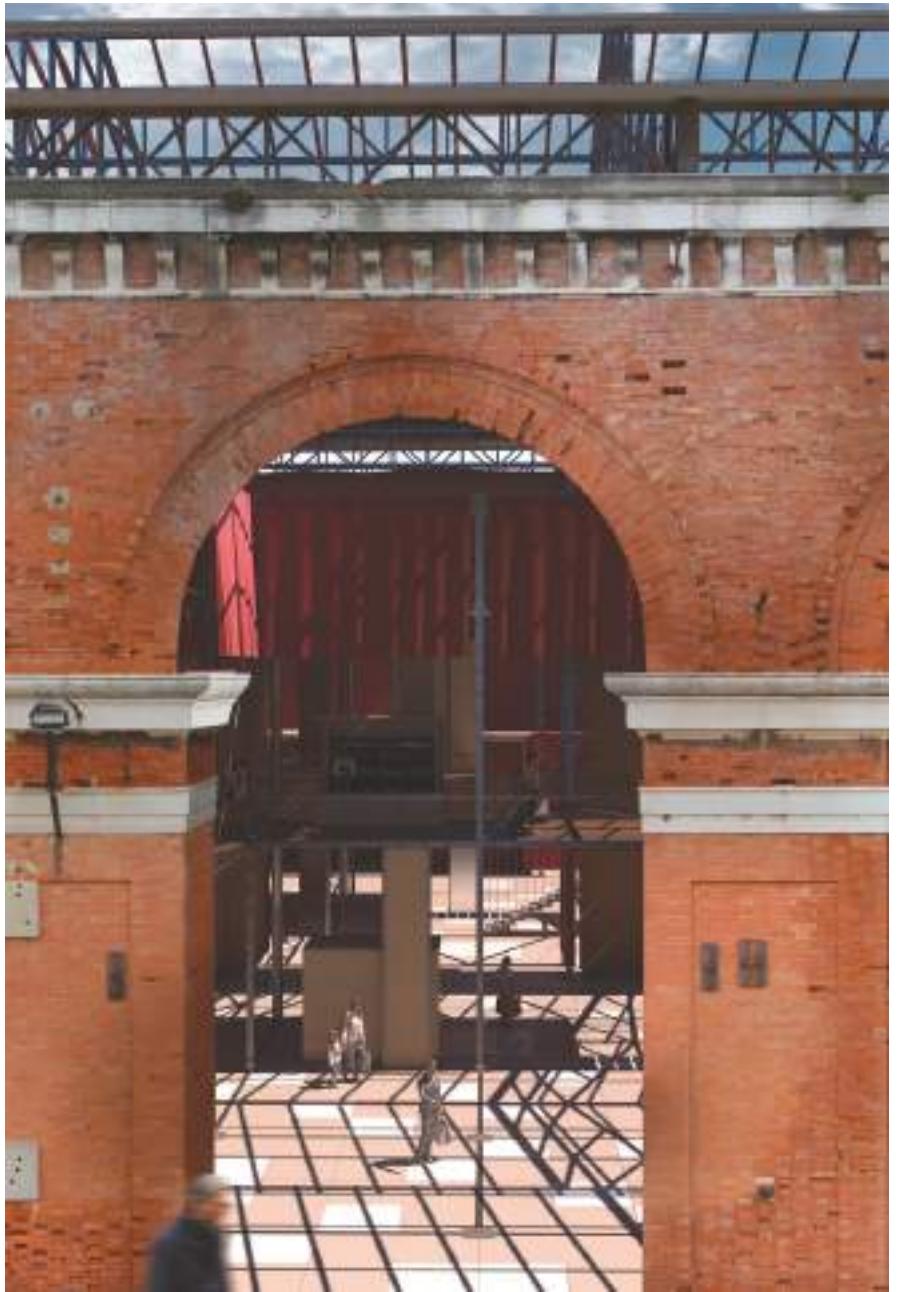
Rappresentazione fotorealistica del progetto di riuso proposto, gruppo 16



Esploso assometrico del progetto di riuso proposto, gruppo 12



Render del progetto di riuso proposto, gruppo 12

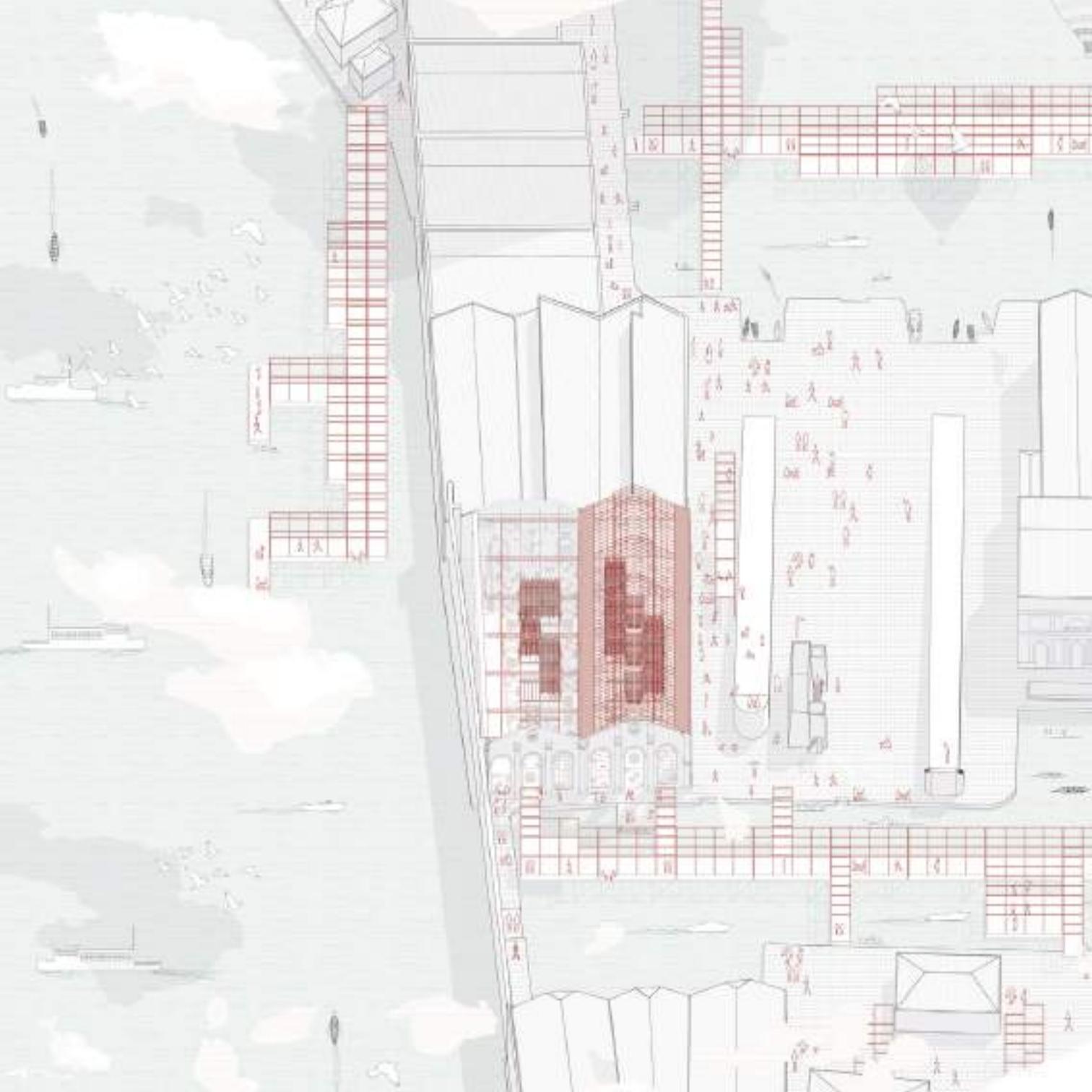


Render del progetto di riuso proposto, gruppo 12



Render del progetto di riuso proposto, gruppo 12

Nelle pagine successive: assonometria del progetto di riuso nel contesto più ampio dell'Arsenale, gruppo 12





Studenti partecipanti

Gruppo 1

Anna De Vallier
Marta Pupella
Andrea Binotto

Gruppo 2

Anita Stella
Debora Salviato
Ruiqi Zhou

Gruppo 3

Rachele Gironda
Sofia Menzato
Lorenzo Trentin

Gruppo 4

Mattia Ghiraldo
Marco Ismenghi
Diego Pellizzato

Gruppo 5

Michele Zago
Nicolò Sita
Georg Malfertheiner
Alessandro Lavarini

Gruppo 6

Chiara Biz
Aurora Giacometti
Arianna Vianzone

Gruppo 7

Marco Saviato
Manal Hannou
Lorenzo Mattiazzi

Gruppo 8

Sofia Salvo
Leonardo Pietrobon
Luca Pangrazzi

Gruppo 9

Giada Filippini
Camilla Longoni
Giorgia Cigana

Gruppo 10

Alessia Alicka
Valentina Manfrin
Chiara Suriani

Gruppo 11

Francesca Castaldello Zamengo
Sander Puddu
Diego Perini

Gruppo 12

Fabio Lavolpicella
Mykyta Lazar
Federico Vascotto

Gruppo 13

Alberto Drigo
Eva De Nadai
Giorgia Bastianel

Gruppo 14

Leonardo Grego
Francesca Rondella
Virna Stepanov

Gruppo 15

Giovanni Cirillo
Federico Scattolin
Patrizia Callegari

Gruppo 16

Luca Anzanello
Ettore Grassilli
Leonardo Canella

Gruppo 17

Santos Da Silva
Adla Beatriz Laura Gozzi
Francesca Bertolin

Gruppo 18

Davide Nikolla
Andrea De Piero
Fabio Tosoni

Gruppo 19

Edoardo Mattiuzzi
Thomas Cassan
Caux Balthazar

Biografie

Nicola Catullo

Veneziano, laureato in economia presso l'Università Ca' Foscari di Venezia, ricopre la carica di funzionario presso Vela Spa dal 2016 con la qualifica di responsabile della produzione eventi.

Tra gli altri incarichi, coordina la gestione degli spazi disponibili di proprietà del Comune di Venezia, in collaborazione con la Marina Militare, la Soprintendenza ABAP e gli enti concessionari residenti. Esperto in organizzazione di eventi pubblici e privati, opera affinché le attività che si svolgono, anche in regime di concessione temporanea a terzi, all'interno del compendio, siano organizzate nel rispetto della monumentalità del luogo e nella piena tutela del bene.

Giuseppe D'Acunto

Architetto, dottore di ricerca in Rilevo e Rappresentazione dell'Architettura e dell'Ambiente, professore ordinario di Disegno presso l'Università Iuav di Venezia. Qui è direttore della didattica e responsabile scientifico del laboratorio VIDE dell'infrastruttura di ricerca IRIDE del dipartimento di eccellenza di Culture del progetto. I suoi studi sono incentrati su temi riguardanti la Rappresentazione, dai fondamenti e applicazioni della geometria descrittiva alla storia dei metodi della rappresentazione e sui sistemi di rappresentazione e comunicazione dei beni culturali.

Fabrizio D'Oria

Dopo la laurea in Architettura presso l'Università Iuav di Venezia ed esperienze nella pubblica amministrazione, approda all'organizzazione degli eventi tradizionali e speciali del Comune di Venezia presso Venezia Marketing & Eventi e poi Vela, società pubblica dedicata a turismo e marketing, congressi e ticketing del trasporto pubblico, con il ruolo di direttore operativo.

Claudio Menichelli

Architetto, è stato funzionario MiC (Soprintendenza di Venezia) e docente di Restauro (Università Iuav di Venezia). Ha curato numerosi restauri ed è attivo in associazioni di quel settore (ICOMOS, AIPAI, Scienza e B.C., SIRA). Studioso dell'Arsenale di Venezia, delle strutture lignee e del patrimonio industriale, ha oltre 90 pubblicazioni all'attivo.

Giuseppe Fiorentino

Architetto, conservatore e specialista in beni architettonici e del paesaggio presso l'Università Iuav di Venezia. Dopo un decennio di libera professione, dal 2016 è funzionario dell'Agenzia del Demanio in Veneto dove si occupa di valutazione dello stato conservativo, progettazione, direzione lavori, RUP, principalmente per interventi sul patrimonio edilizio esistente. Ha partecipato a varie missioni di studio e ricerca sul campo, per la conoscenza e valorizzazione di insediamenti rupestri e dell'architettura minore della Puglia, del Materano, e dell'areale del Gebel Nefusa in Libia. Nel Laboratorio di restauro e disegno digitale ha svolto didattica integrativa per il modulo di Restauro.

Diego Lucatello

Si laurea in Architettura (Università Iuav di Venezia) con una tesi di geometria descrittiva sull'opera dell'architetto Étienne-Louis Boullée. Durante il percorso universitario approfondisce costantemente le sue conoscenze nel campo del disegno digitale. Oggi svolge la libera professione come architetto nel proprio studio professionale.

Francesca Pellegrinelli

Si laurea in Architettura (Università Iuav di Venezia). Il percorso di laurea è stato caratterizzato dall'attenzione per il restauro e ha svolto diversi tirocini in tale campo.

Ha lavorato per qualche anno presso studi di architettura del Veneziano per poi intraprendere la libera professione.





settembre 2023
stampato da Digital Team, Fano PU



Catalogo della mostra dei lavori degli studenti dell'Università Iuav di Venezia. L'interessante e rara occasione di studio, è stata resa possibile da Vela Spa, incaricata della gestione per conto del Comune delle maestose Galeazze dell'Arsenale di Venezia.

Queste hanno costituito l'oggetto dell'esercizio didattico nell'ambito del Laboratorio di restauro e disegno digitale del Corso di Laurea Triennale dell'Università Iuav di Venezia. Gli esiti delle attività hanno motivato la promozione di una mostra dei lavori degli studenti, allestita nella tesa 105 dell'Arsenale, di cui questo Catalogo ne racconta i contenuti.

Nei materiali allestiti, così come in queste pagine, si alternano osservazioni, misure, letture e visioni per un possibile uso futuro di questi edifici, testimoniando una virtuosa collaborazione tra diverse Istituzioni cittadine.

Ilaria Forti

Architetto (Università Iuav di Venezia), con Diploma di specializzazione in Beni Architettonici del Paesaggio (Politecnico di Milano). È stata vincitrice della Medaglia d'Oro del VII Premio Internazionale Domus Restauro e Conservazione 2020 e insignita della Menzione d'Onore al XXXV Premio Torta 2019 per le opere di restauro architettonico svolte a Venezia, promosso dall'Ateneo Veneto. Svolge la libera professione soprattutto nel campo del restauro e della conservazione dirigendo diversi cantieri. È stata assegnista di ricerca presso l'Università Iuav di Venezia e ha svolto attività didattica nei settori scientifici disciplinari disegno e restauro nell'ambito di corsi universitari presso l'Università Iuav di Venezia, il Politecnico di Milano e l'Università degli Studi di Bergamo. Ha contribuito alla redazione di diverse pubblicazioni scientifiche e ha partecipato a convegni internazionali.

Francesco Trovò

Architetto (Università Iuav di Venezia), con PhD in Conservazione dei beni architettonici (Politecnico di Milano). E' stato architetto funzionario presso la Soprintendenza ABAP per il Comune di Venezia e laguna, dove ha assunto ruoli diversi in appalti pubblici di interventi di restauro. Dal 2021 è ricercatore RTD B presso lo Iuav di Venezia (ICAR 19 - Restauro Architettonico). Svolge attività didattica presso l'Università Iuav e presso l'Università Cà Foscari di Venezia. Ha svolto studi e ricerche sull'edilizia storica di Venezia, sui Beni Culturali e, più recentemente, sui cambiamenti climatici. Ha partecipato a convegni internazionali ed è autore di pubblicazioni scientifiche. Fa parte di diversi comitati scientifici ed è membro di Green Building Council e di ICOMOS Italia.

ISBN 979-12-5953-051-6



9 791259 530516

16,00 Euro

Con il patrocinio di

I
- - -
U
- - -
A
- - -
V

Università Iuav
di Venezia

Con il supporto di

