

2.2014

# paesaggio urbano

URBAN DESIGN




# Holiday Inn

## RIMINI



## Professionalità, accoglienza, cortesia e qualità: le nostre 4 stelle

56 camere, 8 suites,  
ristorante Panoramico, lounge bar,  
10 sale congressuali fino a 200 posti,  
banqueting, ricevimenti,  
tv satellitare e pay per view,  
internet wi-fi,  
parcheggio auto.

L'Holiday Inn è a due passi dal mare,  
vicino alla Fiera ed al nuovo Palacongressi.  
Aperto tutto l'anno.



IL QUOTIDIANO ON-LINE PER I PROFESSIONISTI TECNICI.  
Sostenibilità, energie rinnovabili, edilizia, efficienza energetica,  
ambiente, progettazione, professioni, sicurezza, urbanistica

» TIENITI AGGIORNATO!  
ISCRIVITI GRATUITAMENTE ALLA NEWSLETTER!



AMBIENTE

EFFICIENZA ENERGETICA

RINNOVABILI



Codice 978-88-387-5900-6 - Euro 49,00





## IL PROGETTO DEL COLORE

La progettazione dello spazio abitato è affidata per legge alle tradizionali competenze tecniche (geometra, architetto, ingegnere), cui si affiancano o si sostituiscono, in fase di realizzazione degli interni altre figure senza necessaria qualifica (decoratori, tappezzeri, arredatori, mobiliari) alle quali tuttavia vengono demandate decisioni fondamentali per come influiscono sulle componenti percettive e intime dell'utenza.

Una progettazione consapevole deve tener conto invece di tutte le variabili che partecipano alla qualità dello spazio abitato, scegliendo colori e materiali per pareti, pavimenti, finiture e arredi che si miscelino in modo ottimale, coerente e funzionale agli obiettivi di progetto.

**Straordinariamente completo - cartaceo e digitale insieme - questo Manuale tecnico/operativo affronta il tema del colore in edilizia in tutte le sue declinazioni:** dai colori della scena urbana, alla definizione cromatica dell'architettura storica, contemporanea e degli spazi interni, dai prodotti tradizionali di finitura ai più innovativi involucri esterni.

**Con struttura esemplificativa e taglio divulgativo, interamente illustrato, IL PROGETTO DEL COLORE soddisfa l'esigenza del Professionista** di disporre di uno strumento di riferimento che sviluppi percorsi di visualizzazione e confronto, fornendo concrete possibilità di specializzazione metodologica e tecnico-pratica.

**Ad esempio nella sezione** "Gli obiettivi del progetto - Come accostare colori, materiali e superfici" **il volume illustra e descrive le modalità operative in 30 schede suddivise per singoli ambienti** (6 soggiorno, 6 pranzo, 6 cucina, 6 letto, 6 bagno) **e diversificate per esposizione e per abitanti** (una coppia con figli, una coppia anziana, un nucleo allargato di persone giovani). **Con commento e correzioni in calce ad ogni scheda.**

Inoltre "Abaco delle morfologie di degrado" con individuazione e immagini di 24 situazioni tipo, "Esemplificazioni di trattamenti di finitura superficiali" e numerosi "Esempi di porte e portoni, balconi ed elementi decorativi delle facciate".

Attraverso l'ininterrotta serie di casi pratici, di realizzazioni in

contesti ambientali diversi per scala e tipologia, di repertori di tentativi, talvolta di errori - ma è proprio dagli errori che molto si può imparare - **il volume guida alla corretta gestione cromatica delle superfici architettoniche, sviluppando fra l'altro i seguenti argomenti:**

### IL COLORE ESISTENTE

1. Il degrado delle superfici.
2. I supporti delle finiture cromatiche nei sistemi costruttivi tradizionali.
3. Piani e progetti del colore nel paesaggio urbano.
4. Cinque approcci metodologici nella scena urbana.

### IL COLORE IMMAGINATO

1. Il colore contemporaneo.

### PROGETTARE IL COLORE

1. Progettare con il colore.
2. Approccio ad una metodologia.
3. Il progetto degli interni residenziali: applicazione delle metodologie per la ricerca del comfort visivo nello spazio residenziale.
4. Il colore per l'infanzia: la progettazione degli edifici scolastici.
5. Il progetto dell'interfaccia: strumenti di valutazione del contrasto cromatico nel progetto inclusivo.

### RAPPRESENTARE IL COLORE

1. La simulazione del colore. I fattori e i parametri nella simulazione virtuale.
2. Variazioni cromatiche nel modello digitale.
3. Cosa sapere e come agire per gestire le immagini.
4. Il confronto tra motori di rendering.
5. La resa della luce nei rendering di interni.

*A cura di M. Balzani, Architetto, professore associato presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara.*

*Pagine 286 + DVD - F.to cm. 21x21*

*Codice 978-88-387-5900-6 - Euro 49,00*



- 6 **BALZANI**  
**Materia, memoria, progetto**  
Matter, memory, project

Marcello Balzani

- 8 **CARBONARA**  
**Premio Domus sul restauro architettonico:  
il punto dopo quattro edizioni, 2010-2013**  
International Award Domus Restoration  
and Preservation: considerations after  
four editions, 2010-2013

Giovanni Carbonara



- 34 **RESTAURO · RESTORATION**  
**La dimensione urbana del restauro:  
nuove tessiture, antichi materiali**  
The urban dimension of restoration:  
new textures, ancient materials

Veronica Balboni

- 38 **Lo spazio archeologico di Daroca**  
Archaeological space in Daroca

Sergio Sebastián Franco

2.2014

# paesaggio urbano

- 14 **RESTAURO · RESTORATION**  
**La quarta edizione del Premio internazionale  
Domus restauro e conservazione**  
The Domus international Prize for conservation  
and preservation in its fourth competition

a cura di - edited by Luca Rossato

- 24 **RESTAURO · RESTORATION**  
**Masse fabbricative e reintegrazione delle  
lacune**  
Masonry partitions and lacunae integration  
behaviour

Manlio Montuori

- 30 **Le Mura di Cittadella.**  
**Progetto di restauro e valorizzazione**  
The Boundary wall of Cittadella.  
The restoration and enhancement project

Patrizia Valle



## URBAN DESIGN

- 42 **RESTAURO · RESTORATION**  
**Elogio al minimo intervento**  
Tribute to the minimum intervention

Marco Zuppiroli

- 46 **Restauro del torchio e mulino di Baresi**  
Restoration of the press and mill of Baresi

Leonardo Angelini

- 50 **RECUPERO · RECOVERY**  
**Il recupero del moderno come stimolo  
per una rivalutazione nel contrappasso**  
The survey of modern as an opposite revaluation

Pietro Massai

- 54 **Restauro e riqualificazione degli hangar  
per idrovolanti a Tallinn**  
Restoration and rehabilitation of Tallin  
seaplane harbour

Koko architects

60 **PAESAGGIO · LANDSCAPE**  
**Parco di via Regina a Brieno**  
**Via Regina Public Garden in Brieno**

Alessandro Costa



84 **TECNOLOGIE E PRODUZIONE ·**  
**TECHNOLOGIES AND PRODUCTION**  
**Premio Architettura Orizzontale:**  
**la storia e il nuovo bando**

Marco Medici

90 **Una piazza e una chiesa per Concordia**  
**sulla Secchia**

Ufficio Tecnico E.S.PO.

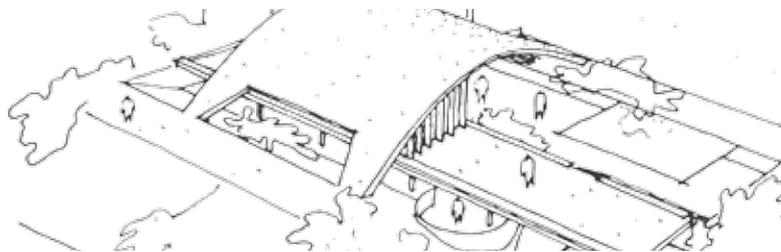
92 **Riqualificazione urbana orizzontale.**  
**Riconnettere lo spazio pubblico**

Federica Maietti



**DOSSIER**  
**HOUSING IN SÃO PAULO, 1947-1975**

a cura di - edited by Riccardo Rubini, Denise Araújo Azevedo



66 **SOSTENIBILITÀ · SUSTAINABILITY**  
**Marcos Acayaba: architettura e natura.**  
**Tre case nella Serra do Guararú in Brasile**  
Marcos Acayaba: architecture and nature.  
Three houses in Serra do Guararú in Brazil

Marlene Milan Acayaba



II **Conservazione della memoria**  
**per la conservazione della materia**  
Conservation of the memory  
for the conservation of the matter

Marcello Balzani

IV **Architettura residenziale a San Paolo,**  
**1947-1975**  
Houses in São Paulo, 1947-1975

Marlene Milan Acayaba

VI **Viver em concreto**

Riccardo Rubini, Denise Araújo Azevedo

80 **TECNOLOGIE E PRODUZIONE ·**  
**TECHNOLOGIES AND PRODUCTION**  
**Soluzioni per il risanamento degli interni**

BALZANI



# Materia, memoria, progetto

## Matter, memory, project

Marcello Balzani

Sono passati quasi due anni dal sisma dell'Emilia, un evento che per la prima volta in Italia ha messo in luce anche la fragilità del territorio nella sua struttura produttiva mentre i piccoli centri della pianura si ritrovavano spogliati di molti, quanto necessari e vitali, *luoghi della memoria*. Sono passati quasi due anni e molto è stato fatto: ridare vigore all'humus produttivo che qualifica un territorio economicamente abituato a competere; stimare i danni; *mettere in sicurezza* i patrimoni mobili ed immobili ed ora avviare i progetti, le gare d'appalto e i lavori. La Regione Emilia-Romagna ha messo in atto un notevole percorso di trasferimento di risorse economiche che fanno e faranno dei *territori dei crateri*, che noi preferiamo chiamare oggi la *"Comunità dei Comuni"*, un esteso e diffuso laboratorio di progetto architettonico ed urbano. Il progetto deve essere condiviso e partecipato, perché molte realtà della *Comunità dei Comuni* non hanno solo di fronte la necessità della ricostruzione ma anche il desiderio di ridefinire un significato della *forma urbana* per valorizzare una qualità storica e vocazionale forse fin troppo sopita. Il patrimonio storico non è solo *materiale* ma anche costituito da memorie. Come e dove ricostruire? L'anno scorso durante il Salone del Restauro di Ferrara si ebbe il coraggio di *entrare a gamba tesa* nel dibattito, ponendo sul tavolo della discussione il difficile slogan del *"Dov'era ma non com'era"*, fatto proprio nella divulgazione anche da *Paesaggio Urbano*. Era una frase che focalizzava l'attenzione sul significato del ruolo del progetto, che non può essere semplificato all'interno di una *rassicurante azione di ricostruzione mimetica*. Quest'anno nel XXI Salone del Restauro si valorizza il ruolo dei territori in tutte le loro realtà.

Messa in sicurezza della Chiesa di San Luca Evangelista a Camurana di Medolla. Progetto dell'ing. Riccardo Sola. Foto di Sandra Losi (nella pagina accanto) *Safety operation at San Luca Evangelista Church in Camurana di Medolla. Project by Engineer Riccardo Sola (on the previous page)*

Ma lo sforzo di comprendere la realtà non si ferma all'Emilia. Il processo di confronto è esteso e travalica i confini dell'Italia e dell'Europa per approdare ai mercati in crescita (Brasile, India ad esempio) in cui il rapporto con la *conservazione della memoria* diventa sempre più problematico; e la ricerca di Marlene Milan Acayaba sulle residenze di San Paolo progettate dall'*avanguardia* brasiliana del Novecento, attualizzata in un'esperienza didattica, ne è una dimostrazione. *Paesaggio Urbano* dedica un'importante sezione a tutti i progetti vincitori della IV edizione del *Premio internazionale Domus Restauro e Conservazione Fassa Bortolo* per dimostrare come il valore del *progetto della memoria* non si cristallizzi in un mero atto di pura conservazione ma potenzi il testo storico in un linguaggio anche contemporaneo alla vita e alla qualità dei luoghi.

The Emilia-Romagna Region has implemented a significant route of transfer of economic resources that transform and will transform the territories hit by the earthquake (which today we prefer to call "Community of Communes") in an extensive and widespread laboratory of architecture and urban design. The project must be shared and participated because many municipalities of the "Community of Communes" have not only to face the need of reconstruction but also the desire to give again a significance to the urban shape to enhance historical qualities and vocations perhaps too latent. The historical heritage is not only material but also made up of memories. How

and where to rebuild? Last year, during the "Salone del Restauro" in Ferrara, the debate was addressed in a very brave way by introducing the challenging slogan "where it was but not how it was" embraced also by "Paesaggio Urbano". It was an expression that focused on the significance of the role of the project, which can not be simplified in a reassuring action of imitative reconstruction. This year, at the XXI "Salone del Restauro" the role of the territories will be enhanced. But the effort to understand the reality is not limited to the Emilia region. The comparison process is extensive and goes beyond the borders of Italy and Europe to arrive at markets on the

rise (Brazil and India, for example) where the relationship with the preservation of memory becomes more and more problematic; and the research by Marlene Milan Acayaba about the houses of São Paulo designed by the Brazilian avant-garde in the twentieth century actualized in an educational teaching experience is a demonstration. "Paesaggio Urbano" dedicates a great section to all the winning projects of the fourth edition of the International Award Domus Restoration and Conservation to demonstrate how the project of the memory is not suspended into a mere conservation action but enhances the historical text by means of a language which is also contemporary.

CARBONARA



# Premio Domus sul restauro architettonico: il punto dopo quattro edizioni, 2010-2013

## International Award Domus Restoration and Preservation: considerations after four editions, 2010-2013

Giovanni Carbonara

Il Premio "Domus" rappresenta un momento di libero confronto internazionale su temi di conservazione e restauro architettonico. Se ne illustrano i criteri informativi e se ne discutono gli esiti

The "Domus" Award embodies an opportunity of open discussion on architectural restoration and conservation issues. Principles and results are here presented and discussed

---

Progetto di Restauro di Punta della Dogana, Tadao Ando Architect  
& Associates, medaglia d'oro ex-aequo 2012 (nella pagina accanto)  
*Punta della Dogana restoration project, Tadao Ando Architect  
& Associates, ex-aequo gold medal 2012 (on the previous page)*



A partire dal 2010, con regolarità, si sono tenute le edizioni annuali del Premio internazionale "Domus restauro e conservazione" sostenuto dalla ditta Fassa Bortolo e promosso dalla Facoltà di Architettura di Ferrara. Il premio ha riguardato due diversi settori, quello dei professionisti e delle opere realizzate, e quello dei giovani laureati che hanno presentato i propri lavori di tesi.

Il panorama, sia nella composizione della giuria, sia nell'invito a partecipare, è stato sempre volutamente internazionale, tanto che ogni anno un buon numero di progetti vincitori o segnalati è risultato provenire da altri continenti. Ciò ha favorito un'occasione di confronto davvero libera e aperta che ha permesso di ragionare su realtà molto diverse fra loro, quanto a principi e tecniche, ma sempre vivaci e stimolanti.

La ricchezza e il numero dei lavori presentati hanno indotto la giuria ad utilizzare molti premi ex-aequo non per incertezze o contrasti di valutazione ma proprio al fine di rendere pubblicamente conto della varietà e della qualità dei diversi lavori. Si è poi voluto dare, sempre attraverso i premi e le menzioni, un segnale d'interesse nei confronti delle molteplici problematiche che con i beni architettonici hanno a che fare, di natura oltre che artistica e storica, anche sociale, politica, simbolica e identitaria, religiosa infine e politica. Ciò ha portato a valorizzare proposte provenienti da aree culturali e geografiche diverse, ad apprezzare sia restauri "ricchi" che "poveri" (realizzati con pochi mezzi ma molta intelligente creatività), sia nomi rilevanti sul panorama internazionale che esponenti di una buona e seria professionalità, non necessariamente attiva specialisticamente nel settore della conservazione ma dotata comunque di ottime capacità architettoniche, non gestuali né autoreferenziali ma volte a costruire un sapiente dialogo con le preesistenze ed a rispettarne la consistenza materiale, la complessità storica, la definizione formale.

In sostanza si è voluta premiare, per usare un'espressione cara a Riccardo Dalla Negra, docente di riferimento per il restauro nella Facoltà di Architettura di Ferrara, una "progettazione consapevole", vale a dire misurata, molto ragionata e capace di farsi carico in maniera positiva dei tanti "vincoli" aggiuntivi che le esigenze conservative e di rispetto storico impongono.

Tuttavia, se la partecipazione da parte degli architetti è stata elevata e, come si diceva, effettivamente aperta internazionalmente, quella dei laureandi si è rivelata finora soddisfacente sul piano numerico ma troppo ristretta all'ambito nazionale. Da qui l'idea di Marcello Balzani, che del premio è stato ed è l'anima organizzatrice, di articolare su anni alterni le due sezioni del premio.

Nel 2010 le candidature, quasi un centinaio prevalentemente europee, sono state valutate dalla giuria strettamente in ragione della loro rispondenza ai criteri del Bando: "restauri architettonici che abbiano saputo interpretare in modo consapevole i principi conservativi [...] anche ricorrendo a forme espressive

---

The International "Domus" Award is by now a recognized opportunity for international dialogue between experiences of architectural restoration and conservation, even very different from each other. Its subdivision into two sections, one concerning completed works and dedicated to professionals

and another reserved to projects presented as degree theses characterized by an intrinsic experimentation and an openness to the themes of the city, landscape, park and gardens, allows an interesting view on operational trends and university education in the field of architectural restoration.

In these four years the jury, not exclusively national and open to members of the world of profession, university and institution, has awarded works also very different in terms of method and contents, as if to emphasize the complexity of the subject and its many possible forms.

contemporanee". Tali criteri sono stati interpretati e declinati in modo diverso dai singoli concorrenti con soluzioni, sempre interessanti, oscillanti fra un approccio alle volte più innovativo, altre più conservativo, pur con le necessarie e sovente inevitabili aperture agli apporti dell'architettura del nostro tempo.

Sono stati considerati casi in cui l'attenzione si è incentrata sul singolo monumento, altri aperti ad un respiro urbano o relativo a parchi e giardini, altri ancora a questioni di natura paesaggistica.

La sessione del 2011, contrassegnata dalla partecipazione di oltre cento iscritti provenienti da diversi paesi, non solo europei, si è distinta per il carattere fortemente sovranazionale degli esiti che hanno visto segnalati, con valutazione unanime, numerosi concorrenti esteri. Analogamente, fra i progetti elaborati come tesi di laurea, per loro natura più "sperimentali", sono stati favorevolmente valutati quelli che hanno saputo coniugare consapevolmente i principi della disciplina alle diverse scale, da quella del singolo monumento agli aggregati urbani fino a temi propri del restauro del verde.

Nel 2012 è cresciuto ancora il numero degli iscritti, oltre duecento, provenienti da molti Paesi, non solo europei. Questa terza edizione del premio si è qualificata per il carattere fortemente rappresentativo degli esiti che hanno visto distinguersi, dopo un'attenta valutazione degli elaborati, gruppi di lavoro sia nazionali che internazionali, con speciale attenzione agli apporti dell'architettura del nostro tempo. Ne è risultato un interessante quadro di confronto disciplinare fra le diverse scuole di architettura.

Nel 2013, con un duplice primo premio ex aequo si è voluta premiare l'eccellenza della risposta architettonica di fronte alla sfida posta da due casi diversi, ma egualmente contraddistinti da grande complessità. Del progetto per la Punta della Dogana, a Venezia (Tadao Ando Architect & Associates), si è particolarmente apprezzata la qualità della sistemazione architettonica contemporanea che si è venuta a collocare – inserendo una funzione nuova e vitale, tale quindi da assicurare la necessaria continuità di vita (e di manutenzione) dell'edificio – sostanzialmente "in aggiunta" e non in sostituzione dell'antico, utilizzando accortamente le opportunità (derivanti da vecchie modifiche o alterazioni che avevano localmente indebolito le valenze storiche specifiche del luogo) offerte dal corpo stesso dell'antico manufatto. Senza forzature, antico e nuovo convivono garantendo al complesso una compatibile e rispettosa moderna funzionalità, una rinnovata carica simbolica ed un'innegabile valenza urbana.

Nel caso del progetto della cattedrale di Bagrati in Georgia (Andrea Bruno), la commissione giudicatrice ha rilevato la grande capacità dell'architetto progettista-restauratore di risolvere un problema difficile relativo ad un tema carico di valenze simboliche, religiose e architettoniche, lavorando su un manufatto fortemente lacunoso e già oggetto d'un avvio di restauro in forme ancora, per così dire, "stilistiche" e imitative. Il lavoro premiato ha previsto, invece, un serrato e arduo dialogo fra parti antiche residue e moderni inserti architettonici e strutturali. Il monumento è così tornato ad essere, in primo luogo, "cattedrale", con tutte le necessarie connotazioni liturgiche, funzionali, simboliche appunto, e con la debita rilevanza nei confronti dell'ambiente circostante.

Tre medaglie d'argento hanno premiato altrettanti interventi che sono stati considerati rappresentativi di un ventaglio di possibili problematiche e di conseguenti approcci di restauro: dal tema museografico e di "presentazione" del monumento come museo di se stesso a quello del recupero dell'archeologia industriale; dal tema della più rigorosa e analitica conservazione a quello del

garbato intervento di attualizzazione e di attenzione all'ambiente e al paesaggio. Nel caso del progetto per l'Abbazia di Altenburg, in Austria (architetti Jabornegg&Pálffy), la commissione ha molto apprezzato l'approccio ad un difficile problema strutturale e geotecnico nel risolvere il quale gli architetti incaricati hanno saputo introdurre nuove, significative valenze: museografiche, nei locali ipogei ricavati dopo la rimozione dei consistenti riporti di terra, ed anche autoespositive dei resti murari rinvenuti nel corso degli scavi. La giuria ha pure apprezzato la consapevolezza teorica che ha guidato la progettazione, vale a dire la "filosofia" espressamente professata, dagli architetti incaricati, non solo con le parole ma anche con l'azione, in favore di un modo di operare sempre rispettoso delle preesistenze, urbane e paesaggistiche, mai autoreferenziale ma in continuo dialogo col sito. I criteri-guida del moderno restauro critico-conservativo, quali il "minimo intervento", l'almeno potenziale "reversibilità", la "compatibilità", la "riconoscibilità" e la "autenticità espressiva", in sostanza le garanzie del dovuto riguardo storico, sono qui spontaneamente applicati come normali elementi di progetto e non vissuti come intollerabili costrizioni.

Come restauro "povero" ma ricco d'implicazioni sociali e antropologiche, si ricorda il premio attribuito al Patronato de Cultura Machupicchu per il lavoro compiuto sul "Puente inka de Q'ewwachak" e, per i temi della sostenibilità e della memoria, a Ryo Abe per la "Shima Kitchen", nel villaggio di Teshima, in Giappone; quale esperienza, fondata su interventi minimali, che offre l'indicazione di una possibile politica per la gestione del vasto patrimonio culturale diffuso, il premio conferito a Patrimonio Copparo s.r.l. per "Villa Mensa".

Nella sezione dedicata alle tesi di laurea si è attribuita la medaglia d'oro al progetto di "conservazione integrata" dell'ex zuccherificio di Avezzano, per il rigore (che emerge già dal titolo stesso della tesi il quale richiama la Dichiarazione di Amsterdam a conclusione dell'anno europeo del patrimonio architettonico, nel 1975) tanto nell'analisi quanto nelle proposte. Rigore che deriva dall'operante assunzione dei principi teorici del restauro scientificamente e criticamente inteso e dalla capacità di tradurli, senza cadute o improprie riduzioni, in una convincente progettazione (studentesse Alessandra Susi e Sara Salciccia, relatrice Lucia Serafini, correlatore Claudio Varagnoli, Università di Chieti, Facoltà di Architettura di Pescara).

Dopo il tema dell'archeologia industriale, nella sezione delle medaglie d'argento, appaiono quello del consolidamento strutturale, coniugato con un'attenta possibilità di rifunzionalizzazione e di fruibilità del manufatto (Monte Castello: recupero e valorizzazione della torre di guardia e degli scavi archeologici, studentesse Martina Bianchi ed Elisa Albertini, relatrice Eva Coïsson, correlatore Walter Baricchi); quello propriamente di "reintegrazione dell'immagine" e di restauro di un arduo sito archeologico sul greto del Tevere in Roma (Emporium), svolto in maniera interdisciplinare fra composizione architettonica e restauro (studentessa Chiara Brutti, relatrice Donatella Fiorani, correlatore Alfonso Giacotti); quello della conservazione e valorizzazione, tramite un ineludibile rimando ad una scala urbanistica, del complesso di Maredolce a Palermo (studentessa Alessia Buda, relatrice Renata Prescia, correlatori G. Barbera, T. Campisi, G. Corselli D'Ondes, G. Guerrera, M. Leone, F. Scaduto); quello del restauro esemplare, per procedimento e rigore di metodo, di una masseria a Frigento (studentessa Carmen Graziosi, relatrice Valentina Russo, correlatrice Giovanna Ceniccola); quello di un'accuratissima analisi materica e costruttiva, in una prospettiva rigorosamente conservativa, del Convento degli Agostiniani a Pieve di Teco (studentesse Elisa Siffredi, Arianna Moncagatto, relatore Stefano F. Musso,

correlatrice Anna Boato); infine quello di restauro della chiesa del Ss. Salvatore a Naro che, accanto al rigore del metodo, come nel caso di Frigento, trova spazio per considerazioni, insieme, di restauro architettonico e di valorizzazione artistica anche del patrimonio di beni mobili della chiesa (studente Salvatore Tito Vaccaro, relatore Francesco Tomaselli, correlatore Massimo Ventimiglia).

In questa sezione del Premio Domus l'alto numero di ex aequo sta a significare che, nelle diverse Facoltà di Architettura ed anche in alcune d'Ingegneria (si veda il caso di Bologna, sempre presente nelle edizioni del Premio, grazie in specie al corso tenuto da Claudio Galli, e sovente risultata fra i vincitori) si è ormai raggiunto un buon livello medio delle tesi in restauro, assieme ad una omogeneità metodologica (naturalmente declinata con peculiarità di scuola, nei singoli casi) che attestano un efficace scambio scientifico e un dialogo fra i docenti della medesima area disciplinare. Ecco perché le segnalazioni hanno potuto tener conto, più facilmente, dell'esistenza di temi diversi e tutti interessanti, da quelli alle scale più ampie a quelli più di dettaglio e, senza forzature, di un'equa distribuzione territoriale delle sedi universitarie.

Concludendo, si è trattato di una positiva serie di esperienze che ha consentito un confronto ampiamente internazionale, con significativi apporti anche extra-europei, dall'Asia, dall'America Latina e dall'Africa, premiati sia in questa che nelle passate edizioni.

La giuria ha espresso grande soddisfazione per la qualità ed anche la quantità dei progetti e delle realizzazioni. Essa ha inteso premiare, con la medaglia d'oro, due casi di restauri ad alta complessità nei quali l'attenzione conservativa si è coniugata ad una rilevante qualità architettonica e figurale. Le medaglie d'argento hanno premiato tre casi diversi fra loro ma tutti connotati da pari rigore metodologico: un ottimo esempio di "restauro del nuovo" (Cannatà & Fernandes Arquitectos, "Restauro e riabilitazione della pousada di Picote", in Portogallo), uno di moderna sistemazione liturgica di una cattedrale storica (Mauro Severi, "Cattedrale di Reggio Emilia"), infine il menzionato intervento sull'Abbazia di Altenburg.

Le quattro menzioni segnalano casi di restauro aperti su nuovi e significativi fronti della tutela, con attenzione ai valori partecipativi, sociali e comunitari, ai temi della manutenzione conservativa e del "restauro timido" (architetto Marco Ermentini, coperture della chiesa di Santa Maria in Bressanoro), a quelli, infine, della vigilanza costante, esercitata, per così dire, "dal basso" sul patrimonio ancora privo di un'adeguata moderna utilizzazione.

Tutto ciò dà conto dell'odierna estensione d'interessi e della rilevanza, anche sociale ed economica, del restauro e della conservazione dei beni architettonici, intesi in tutte le loro possibili valenze.

Questo numero di Paesaggio Urbano, negli articoli che seguono, rappresenta il successo anche di questa quarta edizione del Premio Internazionale Domus.

**Giovanni Carbonara**

Professore Ordinario di Restauro Architettonico, Sapienza Università di Roma · Full professor in Architectural Restoration, Sapienza University of Rome

giovanni.carbonara@uniroma1.it



**MEDAGLIA D'ORO EX-AEQUO  
RESTAURO DEL TORCHIO E MULINO DI BARESI**

EX-AEQUO GOLD MEDAL  
RESTORATION OF BARESI PRESS AND MILL

Progettista · Designer: architetto Leonardo Angelini  
Impresa esecutrice · Contractor: Impresa Pandini spa  
Localizzazione · Location: Roncobello, Bergamo, Italy



**MEDAGLIA D'ORO EX-AEQUO  
SPAZIO ARCHEOLOGICO DI DAROCA**

EX-AEQUO GOLD MEDAL  
ARCHAEOLOGICAL SPACE IN DAROCA

Progettista · Designer: Sergio Sebastián architects  
Impresa esecutrice · Contractor: Construcciones Miguel Gay, Renueva Construcciones  
Localizzazione · Location: Daroca, Spain

# La quarta edizione del Premio internazionale Domus restauro e conservazione

The Domus international Prize  
for conservation and preservation  
in its fourth competition

a cura di · edited by  
**Luca Rossato**

Il Premio DOMUS, ora alla sua quarta edizione, è stato pensato con il fine di selezionare e promuovere al grande pubblico le opere di restauro che siano riuscite a meglio interpretare i principi condivisi dalla comunità scientifica anche ricorrendo a forme espressive contemporanee

The DOMUS Award, now in its fourth competition, aims at rewarding and promoting to the public architectural restoration works that have managed to best interpret the preservation principles shared by the scientific community also by contemporary forms of expression

MEDAGLIA D'ORO EX-AEQUO  
LE MURA DI CITTADELLA

EX-AEQUO GOLD MEDAL  
THE CITTADELLA'S WALLS

Progettista · Designer: Patrizia Valle

Impresa esecutrice · Contractor: Lares Srl

Localizzazione · Location: Cittadella, Padova, Italy

RESTAURO · RESTORATION



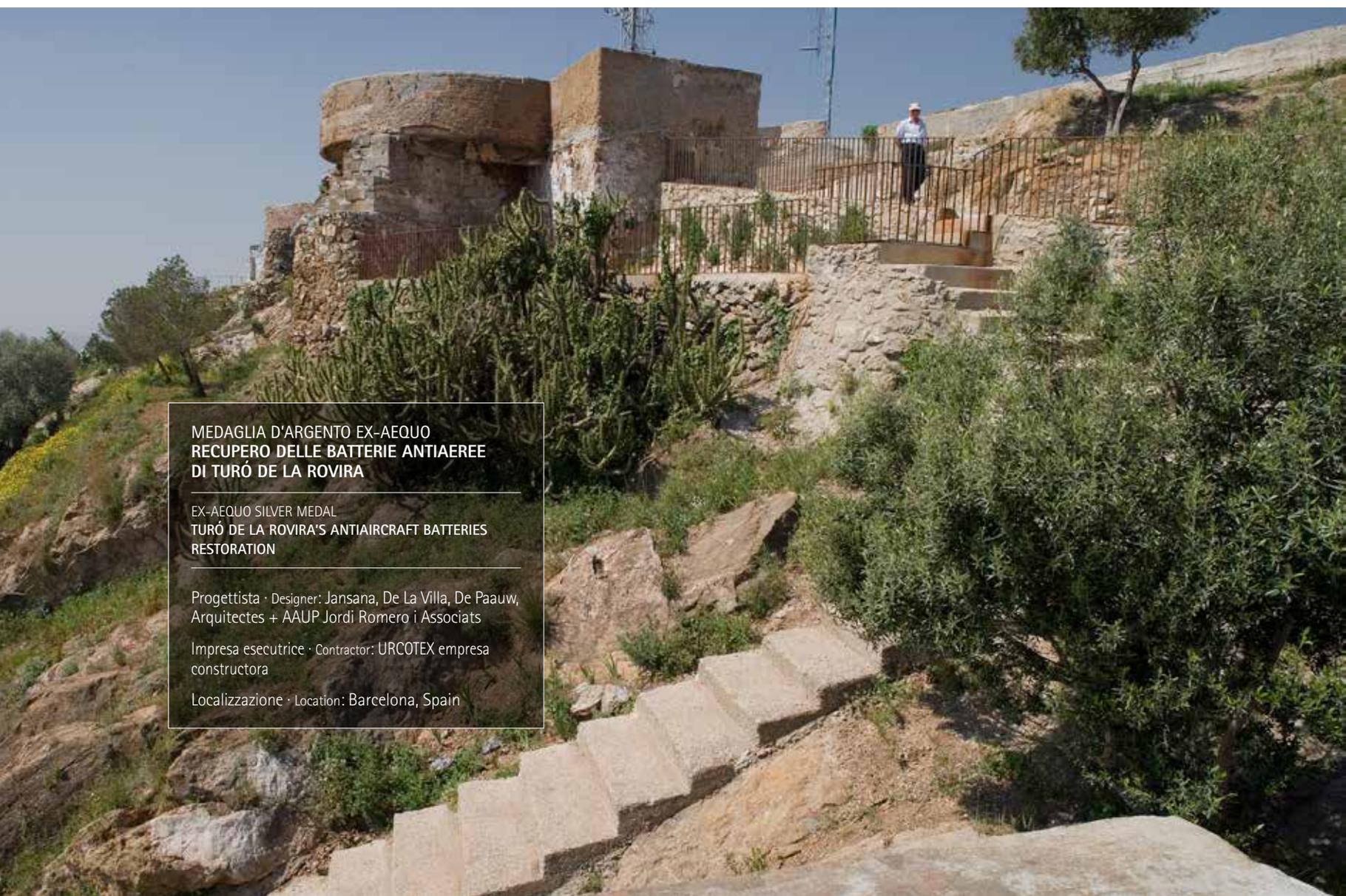
**MEDAGLIA D'ARGENTO EX-AEQUO  
PORTO PER IDROVOLANTI A TALLIN**

EX-AEQUO SILVER MEDAL  
TALLIN SEAPLANE HARBOUR

Progettista · Designer: KOKO architects

Impresa esecutrice · Contractor: Nordecon AS

Localizzazione · Location: Tallin, Estonia



**MEDAGLIA D'ARGENTO EX-AEQUO  
RECUPERO DELLE BATTERIE ANTIAEREE  
DI TURÓ DE LA ROVIRA**

EX-AEQUO SILVER MEDAL  
TURÓ DE LA ROVIRA'S ANTI-AIRCRAFT BATTERIES  
RESTORATION

Progettista · Designer: Jansana, De La Villa, De Paauw,  
Arquitectes + AAUP Jordi Romero i Associats

Impresa esecutrice · Contractor: URCOTEX empresa  
constructora

Localizzazione · Location: Barcelona, Spain

Il Premio Internazionale Domus di Restauro Architettonico, voluto e ideato dall'Università di Ferrara attraverso il Dipartimento di Architettura e da Fassa Bortolo, vuole attestare la fondamentale importanza rivestita dal rapporto tra i professionisti e le imprese coinvolte nei lavori arrivando a premiare i progettisti del settore privato o pubblico e le Ditte di restauro che hanno realizzato le opere.

Una sezione dell'iniziativa è riservata anche alle tesi di laurea, specializzazione, master o dottorato per le quali vengono premiati anche i relatori.

Dopo il successo delle tre prime edizioni a cui hanno preso parte nomi rilevanti del panorama nazionale e internazionale le candidature alla quarta edizione del Premio si sono concluse con un numero di iscritti di oltre 100, provenienti per la maggior parte da paesi europei ma anche da Sud America e Asia.

La giuria, presieduta come al solito dal prof. Giovanni Carbonara, è stata quest'anno composta dall'arch. spagnolo Fernando Vegas (Mileto-Vegas arquitectos, Valencia), dall'arch. Francesco Scoppola (Direttore Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Umbria), dal prof. Riccardo Dalla Negra (Professore Ordinario di Restauro Architettonico presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara) e dal prof. Marcello Balzani (Direttore del Centro DIAPReM dell'Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Architettura).

Dopo un difficile quanto interessante dibattito i membri della commissione hanno deciso all'unanimità di premiare, vista la grande omogeneità qualitativa delle migliori proposte nella sezione progetti realizzati, tre contributi come medaglie d'oro ex-aequo e due come medaglie d'argento.

I riconoscimenti più preziosi vanno allo studio spagnolo Sergio Sebastián architects per la valorizzazione di uno scavo archeologico a Daroca, Saragozza (uno spazio ipogeo dedicato a funzioni culturali, hall per conferenze, sale riunioni, piccolo museo), all'architetto Leonardo Angelini per il restauro del mulino di Baresi (che si dimostra un intervento che ha avuto un forte impatto sociale che lo qualifica per la potenzialità di offrire spunti all'identificazione col patrimonio locale) e allo studio dell'architetto Patrizia Valle per il restauro delle mura di Cittadella, Padova (un'opera di restauro volta al recupero degli elementi significativi delle mura urbane nella loro attuale consistenza materica, e valorizzata da due interventi 'reintegrativi').

Le due medaglie d'argento finiscono invece in Estonia grazie ai KOKO architects per il recupero del porto per

idrovolanti di Tallin (in pochi mesi il museo più visitato dell'Estonia, un intervento che si inserisce in un quadro di grande attenzione al restauro in tutta la città, nelle sue diverse parti e differenti epoche) e in Spagna per premiare il lavoro dei progettisti Jansana, De La Villa, De Paauw, Arquitectes + AAUP Jordi Romero i Associats volto al recupero delle batterie antiaeree di Turó de la Rovira (un progetto che si qualifica anche e non secondariamente per la sua rarità e originalità sotto il profilo della tutela del 'patrimonio immateriale'). La Giuria ha inoltre ritenuto opportuno segnalare come menzioni speciali quattro opere provenienti dall'Italia, una dalla Svizzera e una dall'India.

Tra questi sei contributi interessante la proposta dell'architetto Carlo Blasi per il restauro della cittadella di Damasco, in Siria, un intervento sostanzialmente aggiuntivo ed eterogeneo rispetto alla struttura architettonica e urbanistica sulla quale si interviene. Un'opera che testimonia una padronanza del progetto è quella di Michele Bondanelli nel suo progetto di restauro della chiesa di San Zeno ad Argenta, in provincia di Ferrara.

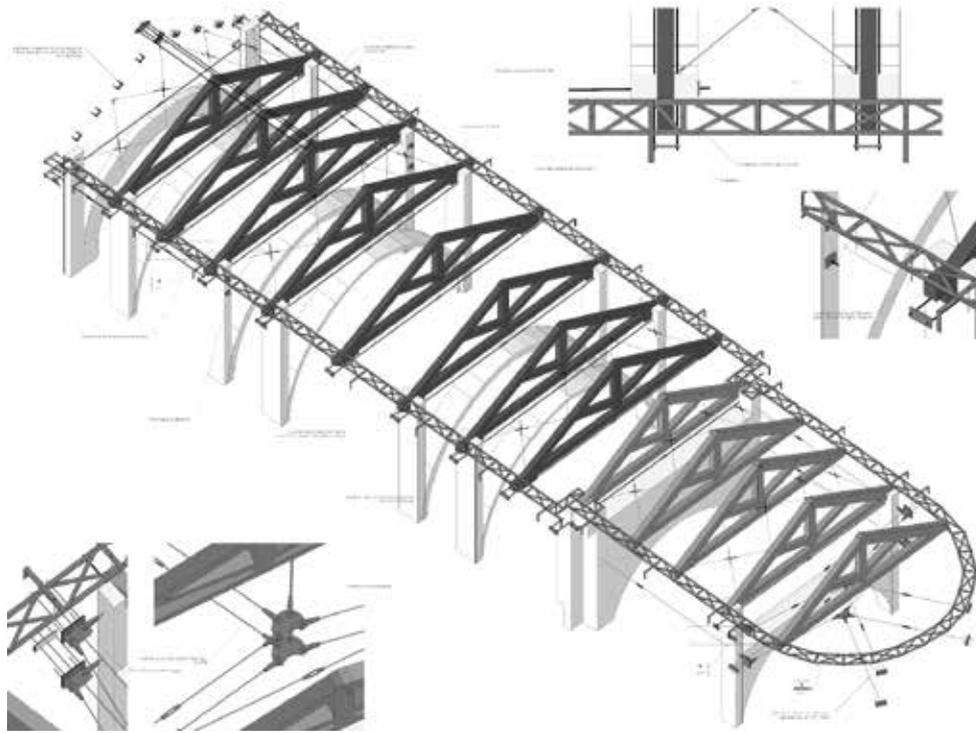
Il sempre attento Andrea Oliva si segnala come menzione speciale invece per la riqualificazione e riuso di un capannone per il tecnopolo di Reggio Emilia, un intervento che ha avuto il merito di affrontare non temi dai quali ricavare particolare notorietà, ma temi sui quali investire attenzioni. Per quanto riguarda la menzione andata al progetto dell'albergo RAAS di Jodhpur (degli studi Lotus + PRAXIS), nello stato indiano del Rajasthan, occorre dire che l'occasione del restauro e riadattamento di un complesso di valore storico si è trasformata in un'esperienza di progettazione partecipata in maniera pluridisciplinare, aperta ad un intelligente recupero e reinterpretazione delle tecniche tradizionali, dalla pietra ai metalli, al legno.

Il progetto di ristrutturazione del monastero di Santa Maria degli svizzeri Durisch + Nolli Architects si distingue invece per l'attenzione al trattamento delle superfici esterne, per il rispetto della volumetria storica e, di conseguenza, la qualità del rapporto col paesaggio. Una ulteriore menzione speciale è stata assegnata a Roberto Castellani per il restauro del museo di storia naturale di Siena, un'opera che si segnala per la delicatezza e l'eleganza delle relative soluzioni architettoniche, curate fino nei minimi dettagli. Tra i finalisti inseriti nella shortlist dei migliori hanno trovato spazio anche altri progetti provenienti da Spagna (ÁBATON Arquitectura e Carles Enrich architect), Estonia (AS RESTOR) e Islanda (ARGOS + studio GRANDA).

**MENZIONE SPECIALE  
PROGETTO DI RESTAURO DELLA CHIESA  
DI SAN ZENO**

SPECIAL MENTION  
RESTORATION OF ST. ZENO'S CHURCH

Progettista · Designer: Architetto Michele Bondanelli  
Localizzazione · Location: Argenta, Ferrara, Italy



**MENZIONE SPECIALE  
LAVORI DI RESTAURO NELLA CITTADELLA  
DI DAMASCO**

SPECIAL MENTION  
RESTORATION WORKS AT DAMASCO'S CITADELL

Progettista · Designer: Architetto Carlo Blasi e  
COMES Srl

Localizzazione · Location: Damasco, Syria

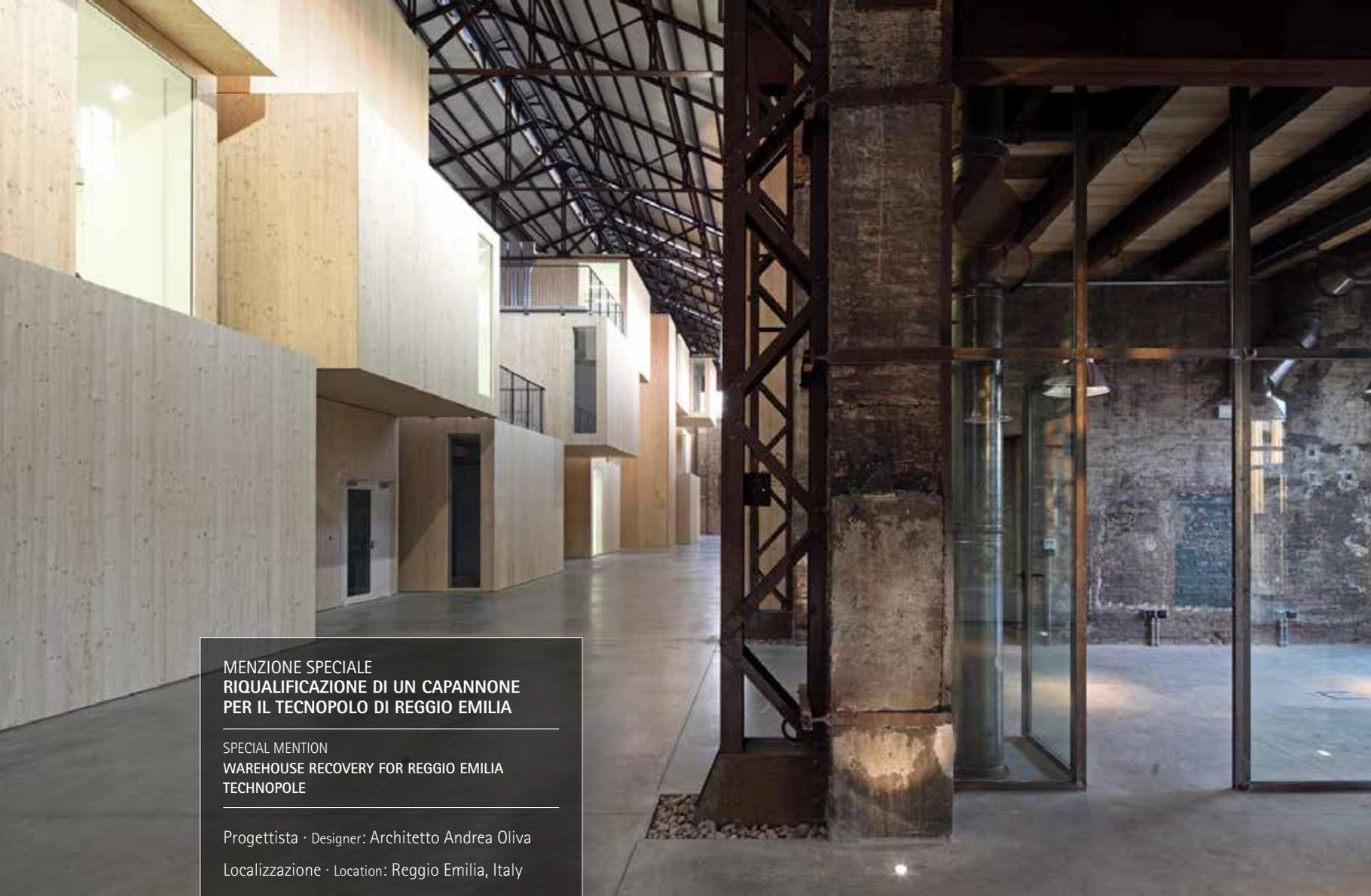
The Domus International Award for Architectural Restoration and Preservation conceived and promoted by the University of Ferrara Department of Architecture and Fassa Bortolo wants to confirm the fundamental importance of the relation between designers and contractor companies involved in the restoration work. A division of the initiative is also reserved to Degree, Specialization, Master's and Doctoral thesis. After the success of the first three editions, attended by relevant national and international architectural firms, nominations for the fourth edition of the Prix ended with a total enrolment of over 100 entries from European countries but also from South America and Asia. The jury, chaired as usual by prof. Giovanni Carbonara,

this year was composed by the Spanish architect Fernando Vegas (Vegas – Mileto arquitectos, Valencia), Architect Francesco Scoppola (Regional Director for Cultural Heritage and Landscape of Umbria), by prof. Riccardo Dalla Negra (Full Professor of Architectural Restoration at the Department of Architecture, University of Ferrara) and prof. Marcello Balzani (Director of the DIAPReM Centre University of Ferrara, Department of Architecture). After a difficult (but interesting) debate the members of the Committee unanimously decided to award, due to the large homogeneity of the best entries, three different proposals as gold medals and two as ex-aequo silver medals. The Gold Medal awards go to the valuable work by

Sergio Sebastián architects for the development of an archaeological excavation in Daroca, Zaragoza (underground space dedicated to cultural venue, conference hall, meeting rooms and small museum), to the architect Leonardo Angelini for the restoration of the Baresi mill (which proves to be an intervention that has had a major social impact) and to the project by architect Patrizia Valle for the restoration of the walls of Cittadella, Padua (restoration work aimed at the recovery of the significant elements of the city walls in their current material consistency). The two silver medals go to Estonia thanks to KOKO architects for the recovery of the Tallinn harbour for seaplanes and Spain to reward the work by the designers Jansana, de La Villa, de Paauw

Arquitectes + AAUP Jordi Romero Associates aimed at the recovery of the anti-aircraft batteries of Turo de la Rovira. The jury also included as special mentions six projects from Italy, Switzerland and India. Among the entries included in the shortlist of the best proposals other projects from Spain (abatón Arquitectura and architect Carles Enrich), Estonia (AS RESTOR) and Iceland (ARGOS + study GRANDA). For what concerns the thesis division the gold medal goes to Vincenzo Fresta, University of Pisa, Faculty of Engineering (supervisors Pietro Ruschi, Ewa J. Karwacka, Marco Giorgio Bevilacqua) for the restoration and enhancement of San Silvestro complex. In this division, as silver, six different entries were

awarded: four from Italian Universities (Catania, Roma Tre, IUAV, Politecnico di Bari), one from Portugal and one from Brazil, highlighting how the well known prize is also abroad. The award ceremony will be held during the Salone dell'Arte del Restauro e della Conservazione dei Beni Culturali e Ambientali (Ferrara, March 26th to 29th 2014) by two events: an elegant Soirée on March 26th that will take place at Palazzo Tassoni Estense headquarters of the Department of Architecture of the University of Ferrara and a conference the next day at the Salone presenting all the award-winning professionals. All the built projects that have taken part to the competition and the best proposals from the thesis category will also be exhibited in a dedicated stand during the fair.

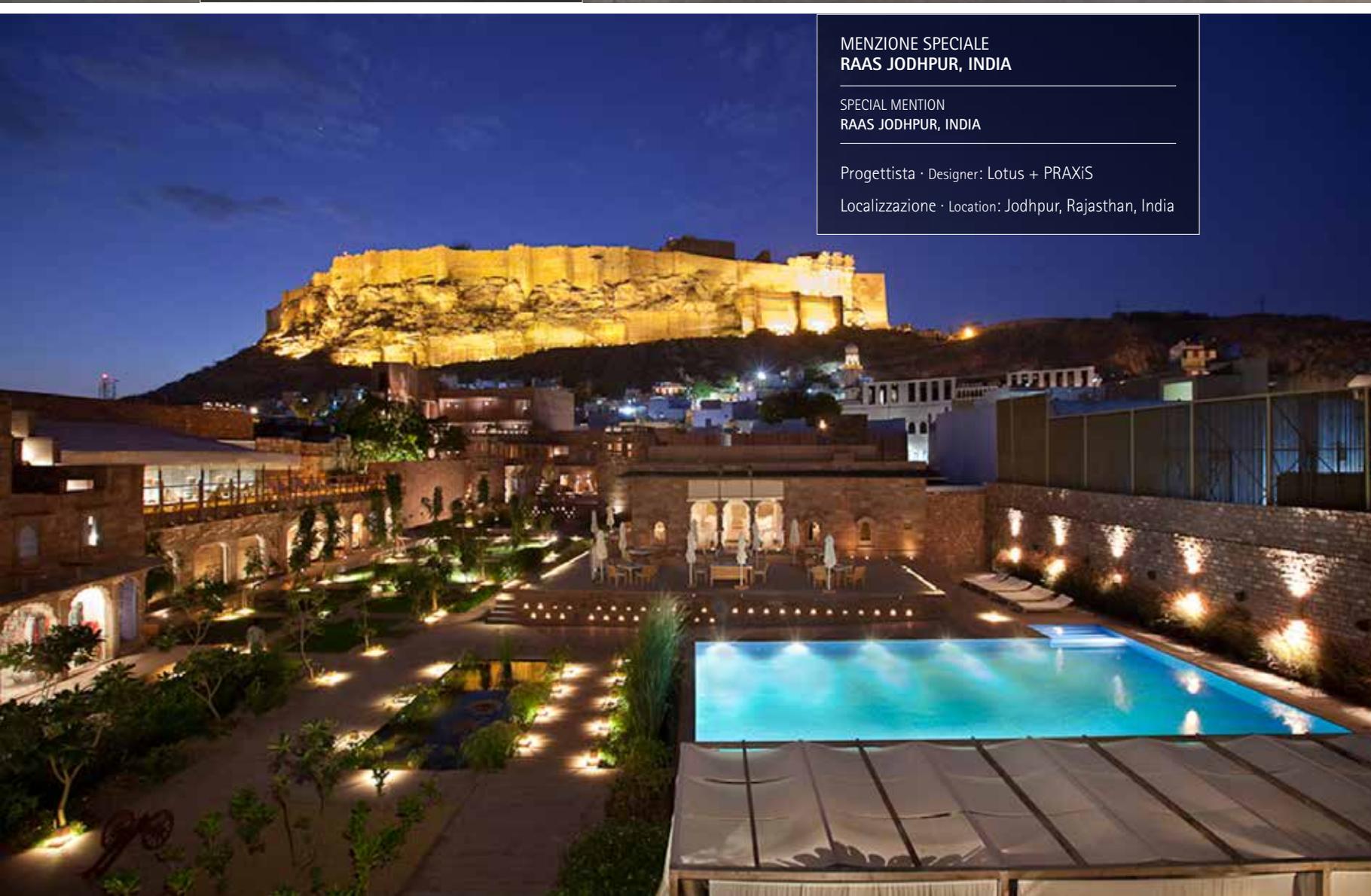


**MENZIONE SPECIALE  
RIQUALIFICAZIONE DI UN CAPANNONE  
PER IL TECNOPOLO DI REGGIO EMILIA**

SPECIAL MENTION  
WAREHOUSE RECOVERY FOR REGGIO EMILIA  
TECHNOPOLE

Progettista · Designer: Architetto Andrea Oliva

Localizzazione · Location: Reggio Emilia, Italy



**MENZIONE SPECIALE  
RAAS JODHPUR, INDIA**

SPECIAL MENTION  
RAAS JODHPUR, INDIA

Progettista · Designer: Lotus + PRAXIS

Localizzazione · Location: Jodhpur, Rajasthan, India

RESTAURO · RESTORATION

**MENZIONE SPECIALE  
RISTRUTTURAZIONE DEL MONASTERO  
DI SANTA MARIA, CLARO**

SPECIAL MENTION  
RESTORATION OF THE MONASTERY OF SANTA MARIA,  
CLARO

Progettista · Designer: Durisch + Nolli Architects

Localizzazione · Location: Claro, Switzerland

**MENZIONE SPECIALE  
MUSEO DI STORIA NATURALE DI SIENA**

SPECIAL MENTION  
MUSEUM OF NATURAL HISTORY IN SIENA

Progettista · Designer: Architetto Roberto Castellani

Localizzazione · Location: Siena, Italy



**PROGETTO NELLA SHORTLIST  
RESTAURO DEL COMPLESSO  
DI VIHULA MANOR**

SHORTLISTED PROJECT  
RESTORATION OF THE VIHULA MANOR COMPLEX

Progettista · Designer: AS RESTOR

Localizzazione · Location: Tallin, Estonia



**PROGETTO NELLA SHORTLIST  
LO STORICO ANGOLO NELLA  
PIAZZA PRINCIPALE DI REYKJAVIK**

SHORTLISTED PROJECT  
THE HISTORIC CORNER BY THE MAIN SQUARE OF  
REYKJAVIK

Progettista · Designer: ARGOS + Studio GRANDA

Localizzazione · Location: Reykjavik, Iceland



**PROGETTO NELLA SHORTLIST  
FATTORIA A EXTREMADURA**

SHORTLISTED PROJECT  
ESTATE IN EXTRAMADURA

Progettista · Designer: ÁBATON Arquitectura

Localizzazione · Location: Extremadura, Spain



**PROGETTO NELLA SHORTLIST  
RIABILITAZIONE DI UNA CASA A PATIO  
NEL DISTRETTO DI GRACIA**

SHORTLISTED PROJECT  
REFURBISHMENT OF A PATIO-HOUSE IN GRACIA  
DISTRICT

Progettista · Designer: Carles Enrich architect

Localizzazione · Location: Barcelona, Spain

Per la sezione tesi di laurea la medaglia d'oro va invece a Vincenzo Fresta dell'Università di Pisa, Facoltà di Ingegneria (relatori Pietro Ruschi, Ewa J. Karwacka, Marco Giorgio Bevilacqua), per la proposta di recupero e valorizzazione del complesso di San Silvestro. In questa sezione i pari merito come medaglie d'argento sono stati ben sei provenienti da diverse Università Italiane (Catania, Roma Tre, IUAV, Politecnico di Bari) ma anche dal Portogallo e dal Brasile, evidenziando come il Premio sia ben conosciuto ormai anche all'estero.

La premiazione del concorso si terrà nei giorni del Salone dell'Arte del Restauro e della Conservazione dei Beni Culturali e Ambientali (Ferrara, 26 - 29 marzo 2014) attraverso due eventi separati: una

elegante Soirée il 26 marzo che avrà luogo a Palazzo Tassoni Estense sede del Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara e una conferenza il giorno seguente presso il Salone stesso alla presenza di tutti i professionisti premiati. Tutti i progetti realizzati in concorso e le migliori proposte della categoria tesi saranno inoltre esposti in uno stand dedicato all'interno della manifestazione stessa.

**Luca Rossato**

Architetto, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Ferrara · Architect, Architecture Department, University of Ferrara

luca.rossato@unife.it

**MEDAGLIA D'ORO – SEZIONE TESI  
PROPOSTA DI RESTAURO, RECUPERO  
E VALORIZZAZIONE DEL COMPLESSO  
DI SAN SILVESTRO, PISA**

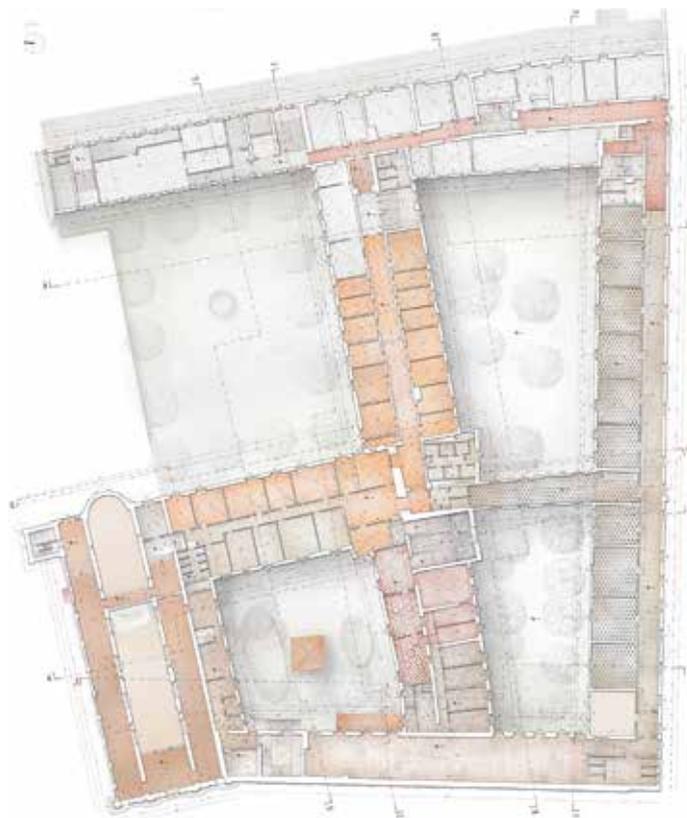
GOLD MEDAL – THESIS DIVISION  
PROPOSAL FOR RESTORATION, RECOVERY AND  
ENHANCEMENT OF SAN SILVESTRO COMPLEX IN PISA

Studente · Student: Vincenzo Fresta

Università · University: Università di Pisa, Italy

Facoltà · Faculty: Ingegneria · Engineering

Relatori · Supervisors: Pietro Ruschi,  
Ewa J. Karwacka, Marco Giorgio Bevilacqua



**MEDAGLIA D'ARGENTO EX-AEQUO – SEZIONE TESI  
SICUREZZA E CONSERVAZIONE DEI CENTRI  
STORICI: VERSO LA RICOSTRUZIONE DI FOSSA**

EX-AEQUO SILVER MEDAL – THESIS DIVISION  
SAFETY AND PRESERVATION OF HISTORICAL CENTRES.  
TOWARDS THE RECONSTRUCTION OF FOSSA

Studente · Student: Serena Petrella

Università · University: Università degli studi  
di Catania, Italy

Facoltà · Faculty: Architettura · Architecture

Relatore · Supervisor: Caterina Carocci



**MEDAGLIA D'ARGENTO EX-AEQUO – SEZIONE TESI  
VILLA MONDRAGONE E BARCO BORGHESE  
A MONTE PORZIO CATONE**

EX-AEQUO SILVER MEDAL – THESIS DIVISION  
VILLA MONDRAGONE AND BARCO BORGHESE  
IN MONTE PORZIO CATONE

Studenti · Students: Jessica Moscuza e Angela  
Orlandini

Università · University: Università degli studi  
di Roma Tre, Italy

Facoltà · Faculty: Architettura · Architecture

Relatore · Supervisor: Saverio Sturm





**MEDAGLIA D'ARGENTO EX-AEQUO – SEZIONE TESI  
CASA OLIVO GOMEZ**

EX-AEQUO SILVER MEDAL – THESIS DIVISION  
OLIVO GOMEZ HOUSE

Studenti · Students: Estela Maris, Carneiro Alves

Università · University: Università di São Paulo, Brazil

Facoltà · Faculty: Architettura e Urbanistica · Architecture

Relatore · Supervisor: Milton Leibentritt de Almeida Braga



**MEDAGLIA D'ARGENTO EX-AEQUO – SEZIONE TESI  
PROGETTO DI RESTAURO  
DEL TEATRO SOCIALE DI GUALTIERI**

EX-AEQUO SILVER MEDAL – THESIS DIVISION  
GUALTIERI SOCIAL THEATER RESTORATION PROJECT

Studenti · Students: Rita Conti, Giorgia Maria Liguori

Università · University: Università IUAV di Venezia, Italy

Facoltà · Faculty: Architettura · Architecture

Relatore · Supervisor: Mario Piana

**MEDAGLIA D'ARGENTO EX-AEQUO – SEZIONE TESI  
PROGETTO DI RECUPERO DI UN EDIFICIO  
NEL CENTRO STORICO DI PORTO**

EX-AEQUO SILVER MEDAL – THESIS DIVISION  
RECOVERY PROJECT FOR A BUILDING IN THE PORTO  
HISTORIC CITY CENTRE

Studente · Student: Hélder Pinto

Università · University: Escola Superior de Artística do Porto

Facoltà · Faculty: Architettura · Architecture

Relatore · Supervisor: Fernando Laranjeira



**MEDAGLIA D'ARGENTO EX-AEQUO – SEZIONE TESI  
RESTAURO DEL CASTELLO DI MASSAFRA**

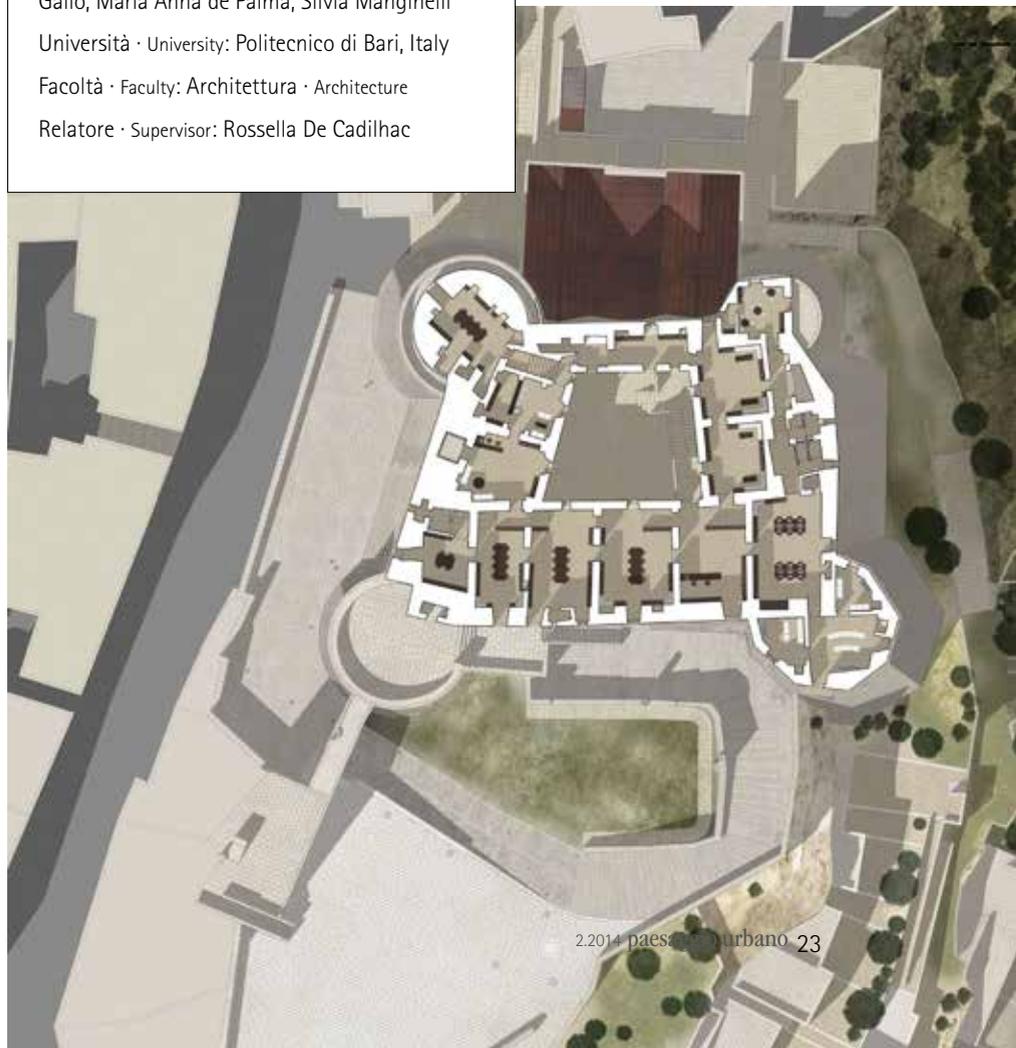
EX-AEQUO SILVER MEDAL – THESIS DIVISION  
MASSAFRA CASTLE RESTORATION PROJECT

Studenti · Students: Francesco Cardone, Davide De Leo, Tiziana de Gennaro, Giuseppe De Marinis Gallo, Maria Anna de Palma, Silvia Manginelli

Università · University: Politecnico di Bari, Italy

Facoltà · Faculty: Architettura · Architecture

Relatore · Supervisor: Rossella De Cadilhac



RESTAURO · RESTORATION



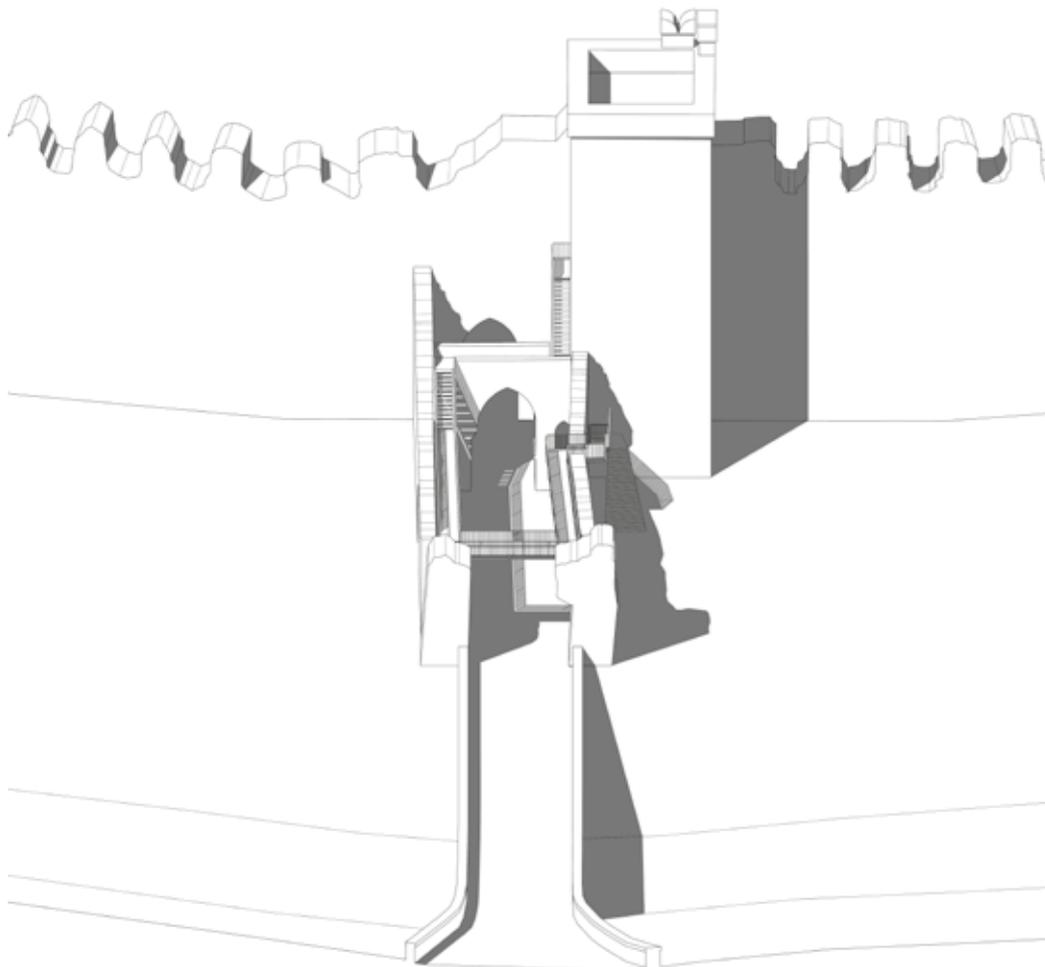
# Masse fabbricative e reintegrazione delle lacune

## Masonry partitions and lacunae integration behaviour

Manlio Montuori

La cinta muraria di Cittadella si offre ad un'attenta azione di restauro e reintegrazione di quegli aspetti formali, funzionali e materici che ne rianimano il significato

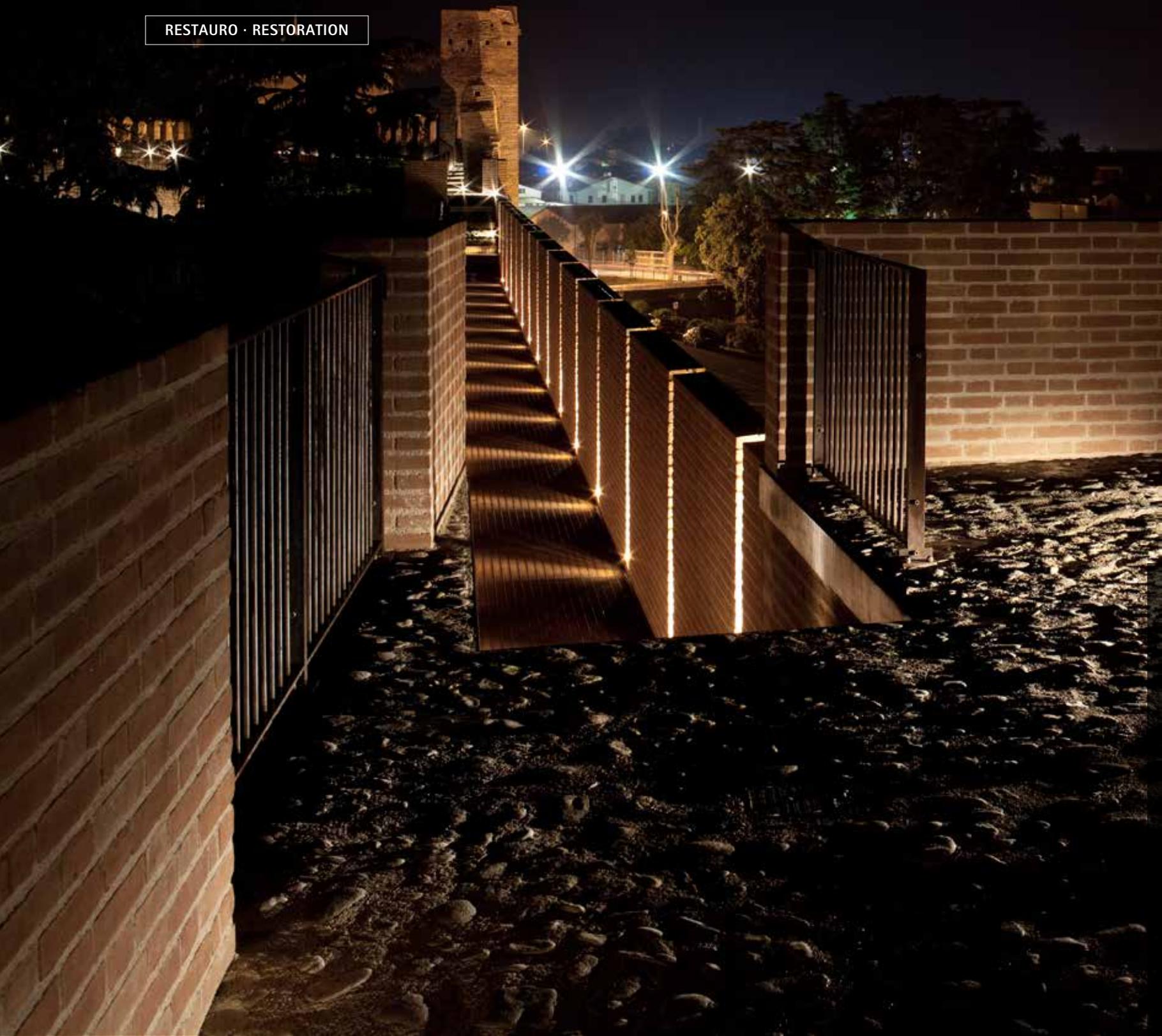
The boundary wall of Cittadella features a careful action of restoration and reintegration in those formal, functional and material aspects that revived its meaning



Immagini della cinta muraria di Cittadella – Padova – prima dei lavori di restauro, fine anni '90 del Novecento (in alto nella pagina accanto)  
*Pictures taken in the last years of the '90s of the twentieth century on the boundary wall of Cittadella (above on the previous page)*

La reintegrazione delle masse fabbricative del quadrante sud-est (in basso nella pagina accanto)  
*Pictures of the masonry reintegration, south-east area (below on the previous page)*

Porta Treviso, studio per l'adeguamento del rivellino (di lato)  
*Porta Treviso, the revelin project (on the left)*



Reinstating a masonry or crimping poorly geared elements are common tasks in a restoration site, but the way to perform such a work, with such a kind of materials and work tools, constitutes the distinction to identify an architectural project, conducted with awareness on the pre-existence, from a mere building project. For this reason, the project recently completed by the Studio Valle of Venice

succeeded in combining with methodological coherence the complexity offered by the walls of Cittadella, both in terms of historical signs stratification and in terms of variation of so many issues to deal with. Also for this manner, the project was recognized with an ex-aequo gold medal in the fourth edition of the International Award "Domus Restoration and Conservation".

The complexity of the project that Patrizia Valle architect defines "re-animation" consists of many interventions such as accommodations at the urban scale, the restoration of existing buildings and the conservation of the boundary wall that have been the common thread in over 15 years of project activities. A real action of planning and coordination of many professionals that

from time to time faced the issues raised by the project: from the complex works of structural consolidation, to the conservation of the paintings found in the former house of the Capitano della Guardia at the Rocca di Porta Bassano. The same intervention of development that affected the area known as the Campo della Marta returned to the community a neglected site. The solution adopted,

bringing the storage of the vehicles in two underground levels, has reconstructed the relationship between Palazzo Mantegna, Palazzo dei Giganti and the lawn surface, in order to accommodate a new public function with the construction of a temporary theatre on timber structures. This expedient allowed to expand the perception of space without blocking the vision of the city walls, the undisputed



Risarcire i giunti di malta di una muratura, reintegrarne l'apparecchio murario o ammorzare membrature scarsamente ingranate sono operazioni comuni in un cantiere di restauro, ma il come si eseguono tali lavorazioni, con quali materiali e mezzi d'opera, costituisce il discrimine per identificare un progetto di architettura condotto consapevolmente sulla preesistenza da un mero progetto edilizio. In questo, il progetto recentemente completato dallo Studio Valle di Venezia ha saputo coniugare con coerenza metodologica la complessità offerta dalle membrature architettoniche della cinta muraria di Cittadella, in termini sia di stratificazione e sedimentazione dei segni della storia sia di diversificazione delle molteplici problematiche a cui dare una risposta compiuta.

La reintegrazione del camminamento di ronda (in alto e nella pagina accanto)  
*Pictures of the masonry reintegration of the rampart walk (above and on the previous page)*

Anche per questo motivo, il progetto è stato riconosciuto meritorio di premiazione con una medaglia ex-aequo nella quarta edizione del Premio Internazionale Domus Restauro e Conservazione. Senza dimenticare che, in precedenza, i primi avanzamenti dei lavori erano stati premiati nel 2002 all'interno della seconda edizione del Premio 100città promosso dalla Compagnia di San Paolo e pubblicati nel numero 5 dell'annata 2005 di Paesaggio Urbano. La complessità dell'azione che l'architetto Patrizia Valle sapientemente chiama di "ri-Animazione" risiede nelle numerose operazioni poste in essere: dalle sistemazioni più propriamente a scala urbana, agli interventi di riqualificazione di edifici esistenti, fino agli interventi di restauro e di integrazione della cinta muraria che, di fatto, hanno costituito il filo di

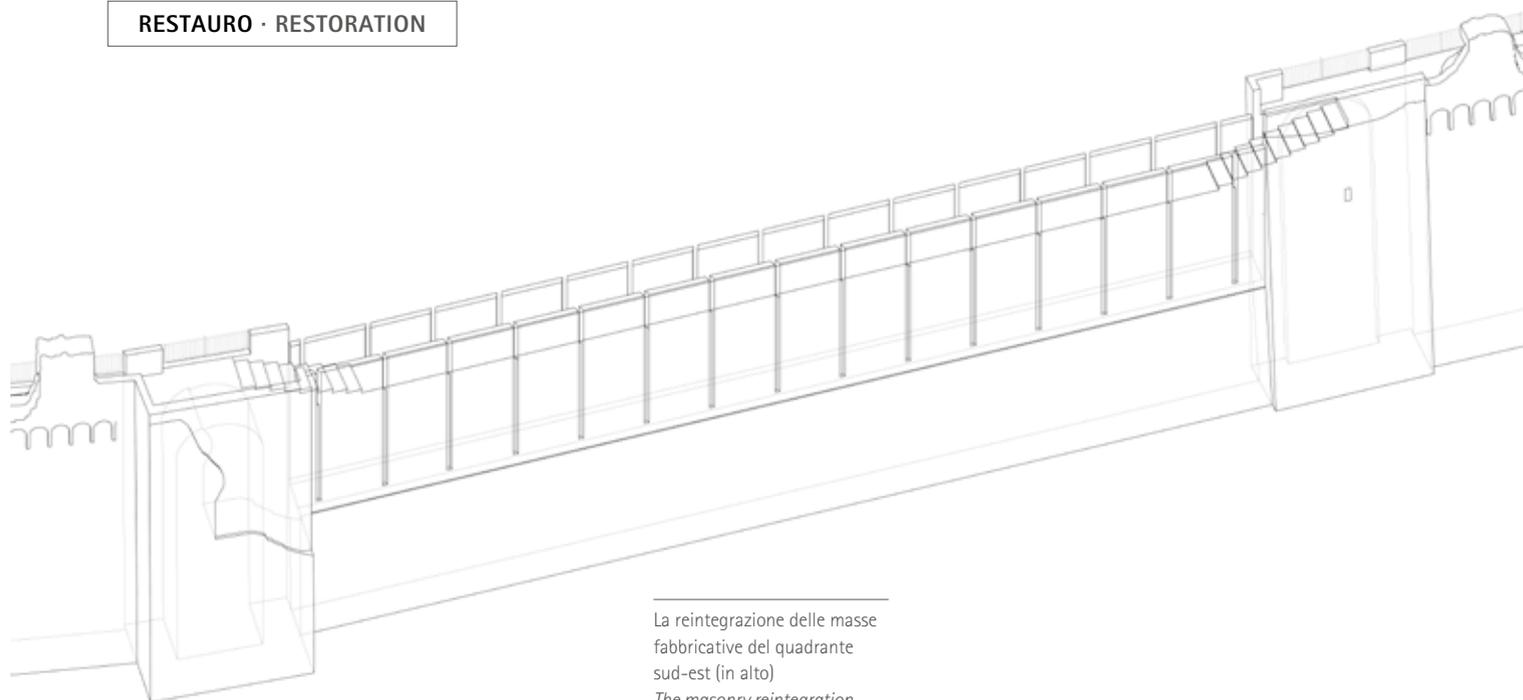
protagonist of the scene. The town wall constituted the test bench in the process of conservation and enhancement of the urban plan, a real laboratory of architectural design process aimed to a new use of the walls by launching an aware action of modification of the existing issues, returning the central role to the masonry of the walls. As restoring the masonry its complementarity meaning with the medieval

town, it was down force to the development of the relationship between the urban plant and its walls for which, therefore, the reconstruction of the continuity in the parapet walk was essential. This led to the recovery of multiple raising points to the walkway placed at more than fourteen meters high; among these, in particular, the tower of Porta Vicenza and Torresino's Church, where a new

staircase was formed that directly leads to the parapet walk through an opening skylight in steel and glass. In correspondence of the so-called Scala sulla breccia the walkway, consisting of a wooden-steel deck with a corten steel balustrade, stands on nine large pillars of brickwork so as to restore the continuity to the wall-walk. Evaluated as indispensable the restoration of large gaps in the architectural side, then

the reinstatement of masonry walls was entrusted to a process of new architectural design that, with masonry brick, reconstructed the formal scan of the battlements by a measured break in new partitions. In order to complete the process in a coherent method of preservation of existing walls, these were studied identifying the construction techniques used in many wall sectors and the dimensional

changes of the bricks. This phase was followed by the translation in the yard of the previously acquired data, in relation to the weathering morphologies, consisted in a detailed review of the mortars, an extensive cleaning action and removal of biodegradation agents, and finally completed by a careful action for reinstatement with natural hydraulic lime mortar and aggregates selected with a very fine grain size.



La reintegrazione delle masse fabbricative del quadrante sud-est (in alto)  
*The masonry reintegration on the south-east area (above)*

Arianna negli oltre 15 anni di attività del progetto. Una vera e propria azione di programmazione e coordinamento con le professionalità più diverse che di volta in volta si sono dovute confrontare con i temi posti dal progetto: dalle complesse opere di consolidamento strutturale guidate dal prof. Claudio Modena, alla conservazione delle articolate stratificazioni pittoriche rinvenute nella ex-dimora del Capitano delle Guardie (riconducibili alle stagioni dei Malatesta, dei Sanseverino e dei Borromeo) in corrispondenza della Rocca di Porta Bassano nella parte settentrionale delle mura. Lo stesso intervento di riqualificazione che ha interessato l'area nota come Campo della Marta ha restituito alla collettività un sito precedentemente negletto, vittima com'era dell'uso indiscriminato a parcheggio. La soluzione adottata, portando lo stoccaggio dei veicoli in due livelli interrati, ha ricomposto il rapporto tra il Palazzo Mantegna, è la mole del Palazzo dei Giganti – rappresentato dalle mura stesse – e la superficie restituita a manto erboso, così da aggregare in seguito una nuova funzione pubblica nella realizzazione di un teatro provvisorio, la cui tribuna ad arco di cerchio, aperta verso Palazzo Mantegna, è sostenuta da una struttura puntuale lignea, tale da lasciare libero lo spazio sottostante gli spalti. L'espedito ha così permesso di dilatare la percezione dello spazio senza, tuttavia, occludere la visione della cinta muraria, indiscussa protagonista della scena, sottolineata com'è nell'organizzazione dalla sistemazione a prato del "Campo dei Giganti". Proprio la cinta muraria ha costituito il banco di prova nel processo di conservazione e valorizzazione dell'impianto urbano, vero e proprio laboratorio

Particolari delle membrature prima e dopo i lavori di reintegrazione (nella pagina accanto)  
*Pictures of the masonry before and after the reintegration work (on the next page)*

di un nuovo processo di figuratività architettonica rivolta al riuso, o meglio, ad un nuovo utilizzo della cinta muraria avviando un'azione consapevole di modificazione dell'esistente, restituendo il ruolo di centralità figurativa alle masse murarie della cinta muraria. Riguadagnare alla materia muraria il significato di complementarietà alla città medievale è stato strategicamente propulsivo proprio in termini di valorizzazione del rapporto tra l'impianto urbano e le sue mura per le quali, pertanto, era irrinunciabile la ricomposizione della continuità del cammino di ronda. Questo ha favorito il recupero di più punti di risalita in quota che conducono al camminamento posto ad oltre quattordici metri di altezza; tra questi, in particolare, si segnalano la Chiesa del Torresino e il Torrione di Porta Vicenza in corrispondenza del quale, tra lo spazio interposto con le mura urbane, è stato ricavato un sistema di risalita che conduce direttamente alla quota di ronda attraverso un'apertura a lucernario in acciaio e vetro. In corrispondenza della cosiddetta Scala sulla breccia il camminamento, composto da un impalcato in legno-acciaio e balaustra in acciaio corten, si erge su nove grandi pilastri di muratura in mattoni così da restituire continuità al camminamento; la scala, inoltre, si distingue per la singolare soluzione dell'incrocio che prevede l'intersezione tra due rampe di scale posta ad una quota intermedia tra il piano di campagna e la quota di ronda. Se, in termini di continuità funzionale della cinta muraria, il recupero del cammino di ronda ha avuto un ruolo centrale, allo stesso modo, per la percezione degli aspetti figurativi, la risarcitura della grande lacuna a mezzogiorno – attribuibile alla cinquecentesca guerra della Lega di Cambrai – e la riconduzione in forme semplificate

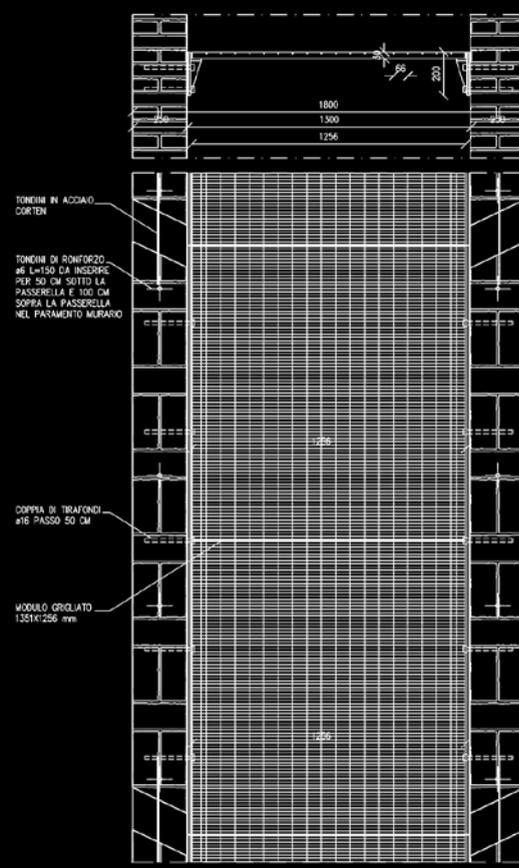
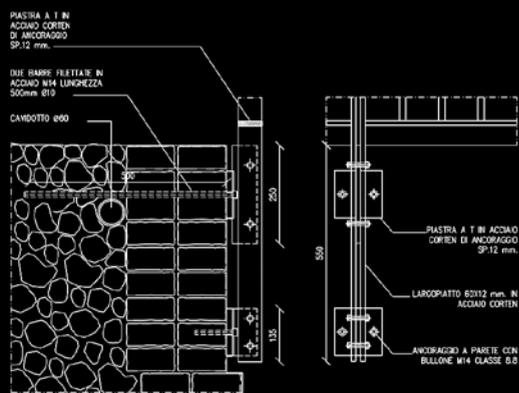
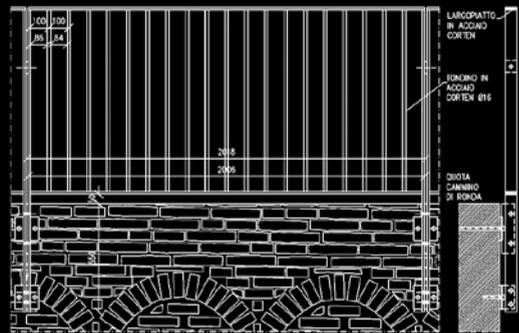
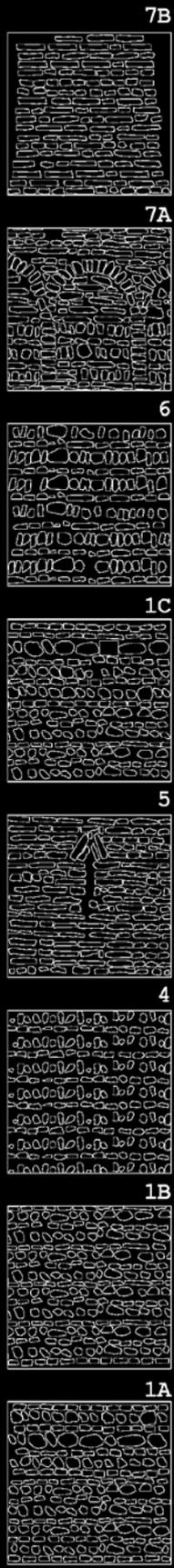
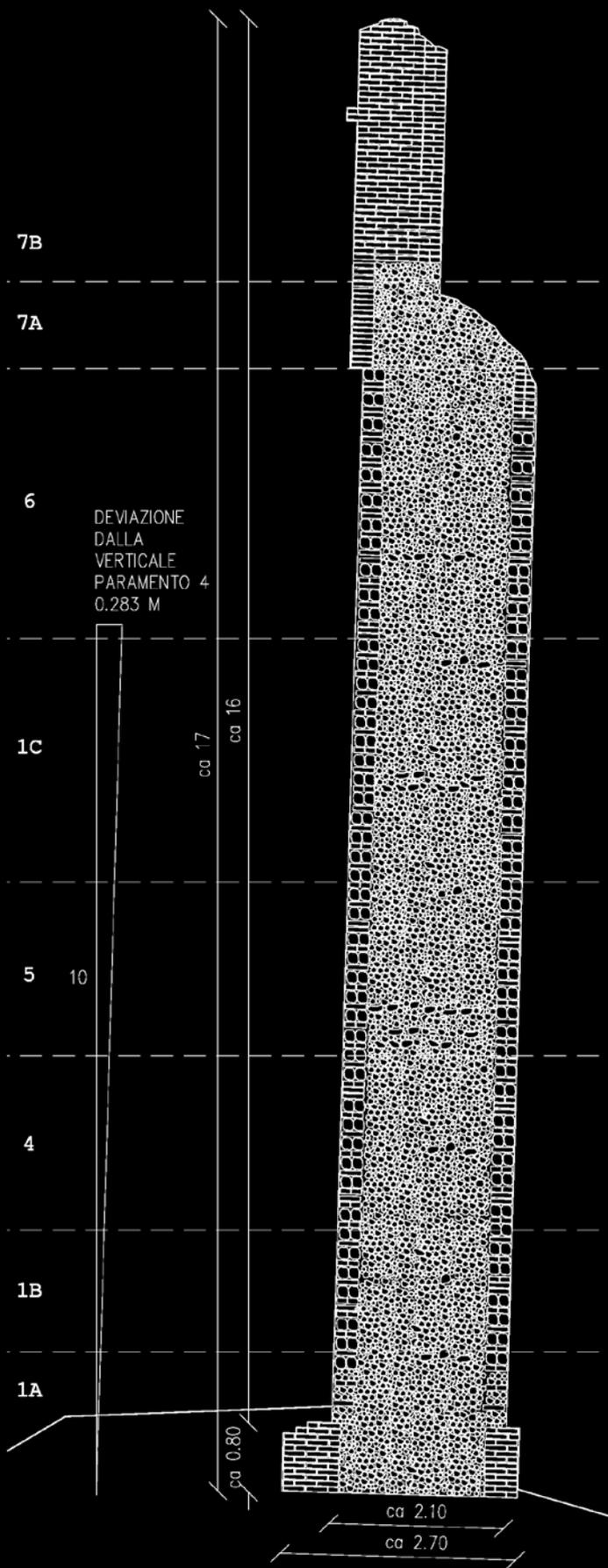


delle merlature hanno esercitato un'influenza analoga. Infatti, attraverso una puntuale analisi del testo architettonico, criticamente interpretato non solo negli aspetti materici, ma anche in quelli figurativi, secondo la partitura dettata dallo specifico magistero murario che ne ha composto l'apparecchio murario, si è potuto comprendere quanto l'esigibilità del testo architettonico richiedesse (o meno) la riconduzione delle lacune. E pertanto, valutata come irrinunciabile la risarcitura delle ampie lacune alla lettura del partito architettonico, allora la reintegrazione delle masse fabbricative è stata affidata ad un processo di nuova figuratività architettonica che attraverso il sapiente uso del magistero murario a filari in laterizio ha ricomposto la scansione formale delle merlature mediante una misurata interruzione delle nuove membrature. Un progetto di nuova architettura che va ad insistere sulle membrature di una preesistenza caratterizzate da uno sviluppo in alzata variabile tra i 14 ed i 16 metri, uno spessore murario al piede di almeno 2.10, e soprattutto dalla caratteristica composizione 'a sacco', con nucleo gettato in opera a calce e ciottoli di fiume e paramento murario a vista apparecchiato con laterizi e ciottoli del fiume Brenta secondo magisteri 'a cantieri', facendo ricorso ad almeno sette differenti tecniche costruttive. Per completare con coerenza di metodo il processo di conservazione delle membrature esistenti, i partiti murari sono stati attentamente studiati, identificando le tecniche costruttive impiegate e catalogando, nei numerosi settori murari, le variazioni dimensionali dei laterizi; a questa fase, propriamente di studio ed analisi, ha fatto seguito la traduzione in cantiere dei dati preventivamente acquisiti, in relazione alle morfologie di degrado, consistita in una puntuale revisione delle malte di allettamento, ad una più ampia azione di pulizia e di rimozione degli agenti biodeteriogeni, per poi dirsi completata da attenta azione di reintegrazione con malta a base di calce idraulica ed aggregati selezionati con una granulometria molto fine.

#### **Manlio Montuori**

Architetto, Dottore di ricerca in Conservazione dei Beni Architettonici, TekneHub – Tecnopolo dell'Università degli Studi di Ferrara, Piattaforma Costruzioni della Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna · Ph.D. in Conservation of Architectural Heritage, TekneHub – Ferrara Technopole's Laboratory, Construzion Platform at High Technology Network Emilia-Romagna

[manlio.montuori@unife.it](mailto:manlio.montuori@unife.it)



# Le Mura di Cittadella. Progetto di restauro e valorizzazione

## The Boundary wall of Cittadella. The restoration and enhancement project

Patrizia Valle

Cittadella, città murata di nuova fondazione fra le più interessanti "terre nuove" è stata interessata da un complesso progetto di restauro e valorizzazione

Cittadella, a walled town of new foundation and one of the most interesting among the "new lands", was involved in a complex restoration and enhancement project

Un forte degrado ha caratterizzato gli ultimi due secoli della sua esistenza, una volta perduta la valenza militare strategica; il crollo generalizzato dei merli e delle murature di sostegno del percorso di ronda, delle torri e delle porte di accesso alla fortificazione, ha impedito per un lungo periodo la fruizione e la percezione spaziale di questo meraviglioso monumento, un vero e proprio Palazzo dei Giganti. I lavori, progettati dal 1995 da Patrizia Valle, sono terminati nel 2013 con il recupero del quadrante sud est delle mura, a compimento del restauro dell'intero perimetro della cinta muraria. Il progetto di conservazione era rivolto prevalentemente a mantenere il profilo raggiunto con il passare del tempo dal monumento e a rallentare il degrado della materia, attraverso la revisione delle malte, intonaci e laterizi, utilizzando materiali e procedure costruttive compatibili, simili a quelle originali. L'integrazione è avvenuta lì dove era assolutamente necessaria, per entrare, salire e percorrere le mura, in un processo di ri-Animazione dell'opera, non separabile dalla conservazione, in un progetto frutto della

---

Studio delle murature e particolari del progetto per la reintegrazione del cammino di ronda (nella pagina accanto)  
*Masonry analysis and details of the new wooden-steel deck along the parapet walk (on the previous page)*

composizione dei due orientamenti complementari, inseriti dichiaratamente nel tempo presente.

Il cammino di ronda reintegrato nell'immagine e nel senso è il filo di Arianna che connette gli spazi espositivi, anch'essi recuperati e trasformati nel progetto di restauro, disseminati lungo il perimetro delle mura. Le vecchie ferite, i punti deboli dell'antica fortezza, sono diventate i punti di forza della città contemporanea, che ha ritrovato nuova vitalità e energia attraverso la messa in funzione delle sue mura, nella composizione tra antico e moderno. Oggi la Cittadella restaurata ha ritrovato la sua vitalità nella sacralità delle mura ed è come un tempo il Palazzo dei Giganti, aperto alle sfide del contemporaneo.

Il progetto di restauro ha interessato nell'arco di circa quindici anni l'intera città e tutti gli edifici annessi alle mura e con esse formanti un sistema organico di luoghi collegati in quota dall'anello del cammino di ronda. La Rocca di Porta Bassano rappresenta il punto difensivo strategico della città murata; è la più grande, con cinque sistemi di porte e il mastio

RESTAURO · RESTORATION



alto quasi 30 metri, simbolo del territorio. Qui è stato ripristinato il collegamento con la casa del Capitano delle Guardie, diventata spazio museale, tramite la costruzione di scale e passerelle. Sono state recuperate le strutture lignee interne, l'uscita sulla copertura è chiusa da una voltina in vetro come negli altri torrioni. La Casa del Capitano, ridotta in rovina a causa dell'uso improprio, è stata oggetto di opere di consolidamento statico dei solai, di ricostruzione del tetto e della scala interna e di scavi archeologici, che hanno permesso di scoprire le diverse fasi di costruzione dell'edificio e gli antichi accessi alle difese sotterranee. La Scala sulla Breccia, nel settore nord ovest, dove l'apertura di una breccia durante la Guerra di Cambrai, ha causato l'irrimediabile perdita di uno degli otto paramenti murari originali. Il percorso ripristinato del cammino di ronda ha un punto di sosta nella zona della grande lacuna, dove è stata progettata la scala in legno e acciaio. Gli esili pilastri in muratura di sostegno della scala si scostano volutamente dai ruderi delle fondazioni, rimarcandone il limite. Il Torrione e Porta Vicenza in rovina era rimasto per lunghi anni chiuso e presidiato da ponteggi. Al suo interno sono stati inseriti un ascensore in vetro e acciaio e una scala che consentono di risalire e ammirare la gravità delle murature di questo volume medievale. Quando si arriva in alto la città murata si offre in tutta la sua

Vista del camminamento di ronda dopo i lavori di restauro (in alto nella pagina accanto)  
*The parapet walk after the restoration work (above on the previous page)*

Cinta muraria di Cittadella, intervento sulle porte urbane, particolare (in basso a sinistra nella pagina accanto) e vista del teatro provvisorio (a destra)

*Cittadella boundary wall, reintegration of the urban gates (below on the left, on the previous page) and pictures of the temporary theatr (on the right)*

maestosità. È stata recuperata una bella crocifissione dipinta a fresco, sotto il grande arco della porta. In Palazzo Mantegna è stata ricavata la nuova sede comunale dalla ristrutturazione della vecchia scuola dedicata a Vittorio Emanuele II, costruita a fine Ottocento lungo via Indipendenza. Gli interventi hanno permesso di articolare gli spazi e di dare leggibilità tipologica al volume edilizio. Il Campo dei Giganti, pensato inizialmente come spazio espositivo all'aperto, è stato successivamente integrato con il progetto di una tribuna lignea, appoggiata sul tappeto erboso, che riprende le strutture dei praticabili e delle macchine leonardesche. La Casa del Teatro riguarda il restauro di casa ex "Milani", di modeste dimensioni, un edificio di due piani costituito da circa 32 mq. L'importanza di questo intervento è la sua collocazione nodale tra il nuovo e il vecchio teatro. La chiesa del Torresino, costruita a ridosso dell'ultimo paramento del settore nord ovest delle mura, vicino a Porta Padova, era uno spazio abbandonato e fatiscente, recuperato per mostre e concerti. La nuova scala e il percorso progettato tra la copertura e i merli permettono di dare continuità al percorso in quota e di scendere all'interno della chiesa. All'esterno un prisma in vetro segna il punto di accesso. Porta Padova e Gallerie in cui il progetto di restauro rende di nuovo percorribili le gallerie sud e ovest della porta. La scala a chiocciola in pietra, racchiusa in un cilindro in muratura è stata recuperata e completata, per accedere al cammino di ronda. In continuità con gli interventi già eseguiti nei quadranti sud ovest, nord ovest e nord est delle mura, sono state completate l'integrazione muraria del cammino di ronda e la protezione del percorso con un parapetto modulare in acciaio corten. Una passerella in grigliato di acciaio è stata inserita all'interno del paramento ricostruito, dove il "limen" delle mura diventa perentorio, i tagli inclinati controllano la luce naturale e artificiale e inquadrano il paesaggio. Porta Treviso è stata in parte demolita nel periodo napoleonico, con crolli generalizzati dell'apparato sommitale delle murature. Il progetto ha previsto il ripristino dei camminamenti e l'inserimento di passerelle e scale in legno e acciaio a definizione del limite urbano.

Despite its beauty, for the last two centuries, during which Cittadella has lost its military significance, the city and its walls had been abandoned to a serious state of degradation. The widespread collapse of the battlements of the walls themselves, of the rampart walks, of the towers and of part of the gates of the fort, denied for a long time the fruition and even the spatial perception of this wonderful monument, a real Palace of the Giants. The work of renovation, designed by Patrizia Valle in 1995, was completed in 2013 with the recovery of the southeast sector of the walls: the last step to complete the restoration of the entire perimeter of the walls. The restoration project has been involving the city and all the buildings attached to the walls for a period of about fifteen years. The Bassano urban gate represents the strategic defensive point of the walled. The project reactivated the

connection with the Guard Captain House that is now an exhibition space, by the creation of stairs and walkways connections. The wooden structures have been recovered and the tower exit on the top covered by glass, like the other two towers. In the northwest sector, Cambrai's war caused the loss of one of the eight wall curtains. The restored rampart walk has now a crucial point in the breach area where a new steel-staircase in wooden and corten metal was designed. In Vicenza Gate and Tower a steel lift and a staircase placed inside the tower permit to get on it and see the medieval volume walls gravity. Mantegna building, the new headquarters of the Municipality, has been realized by the restoration of an old school dedicated to Vittorio Emanuele II, built in the middle of the 18th century, along Independence way. The Giants plain was thought initially as an outdoors exhibition space.

**Patrizia Valle**  
 Architetto in Venezia · Architect in Venice  
 studio@vallearchitettura.it

RESTAURO · RESTORATION



**LO SPAZIO ARCHEOLOGICO DI DAROCA ·**  
ARCHAEOLOGICAL SPACE IN DAROCA

Località · Location:  
Daroca (Zaragoza), Spain

Committente · Client:  
Comarca Campo de Daroca

Progettisti · Designers:  
Sergio Sebastián Franco

Squadra tecnica · Technical team:  
José Delgado (Fidias Trade), Ignacio Royo, Jesús Molinos, Fernando Muñoz, Miriam Tambo, Pablo Sebastián, María Jesús Velasco

Ditte esecutrici · Execution:  
Fidias Trade SA., Renueva Management-Pleamares Producciones, Construcciones Gay-Villa, Eter S. Coop, Chavarrías

Cronologia · Chronology:  
2004 - Scavi archeologici · Archaeological excavations  
2007 - Concorso · Competition  
2012 - Termine dei lavori · End of construction

# La dimensione urbana del restauro: nuove tessiture, antichi materiali

## The urban dimension of restoration: new textures, ancient materials

Veronica Balboni

Un progetto che inserisce nuovi spazi nel contesto urbano storico rispettando le preesistenze e legittimando allo stesso tempo l'uso del linguaggio architettonico contemporaneo

A project that places new architecture in a historical urban context respecting the past and legitimizing the use of contemporary language at the same time

Ciò che merita fin da subito di essere sottolineato per ben descrivere l'intervento di Sergio Sebastián Franco a Daroca, in provincia di Zaragoza, è la determinazione dell'architetto nel voler considerare lo scavo archeologico come elemento attivo, e non passivo come spesso accade, del processo di elaborazione progettuale. Il tentativo di uscire da una logica di pura musealizzazione – non si tratta di riportare il passato al giorno d'oggi ma di trovare un modo per convivere con esso, come lui stesso afferma – si concretizza nella continua interazione degli antichi materiali con i nuovi spazi creati dal progetto, destinati ad una fruizione pubblica. Nel progetto di Daroca, il rispetto per la preesistenza non ha solo una direzione introspettiva, sostanziata nella redazione di spazi che siano capaci di mostrare intelligentemente, e non banalmente solo di delimitare, i resti archeologici, ma è anche, e soprattutto, rivolto al contesto storico alla scala urbana in cui tali spazi si collocano.

La città storica diventa anch'essa elemento progettuale, "attrezzo generatore" del progetto: la conoscenza del luogo è un momento imprescindibile per comprendere le condizioni storiche, topografiche, urbane, funzionali e materiali del contesto e impiegarle come sostrato culturale, in questo caso anche concretamente materiale, da cui partire per inserire il nuovo nella preesistenza. In questo senso, l'intervento è da inserire a pieno titolo nell'ambito disciplinare del restauro, poiché è la comprensione storico-critica del luogo a guidare le scelte progettuali.

La copertura archeologica pensata per conservare al meglio gli scavi e le strutture emerse si qualifica – grazie alle caratteristiche geomorfologiche del territorio su cui insiste l'impianto urbano di origine romana di Daroca – in piazza

---

I percorsi della città storica di Daroca: una delle vie di accesso alla nuova piazza e particolare di uno dei nuovi fronti urbani affacciati sui percorsi del centro storico (nella pagina accanto)  
*Historical streets in Daroca: the main access to the new square and a detail of one of the new fronts (on the previous page)*

RESTAURO · RESTORATION



---

La nuova piazza pedonale con ruolo di copertura protettiva e alcuni resti archeologici restaurati (nella pagina accanto)  
*The new pedestrian square as protective cover and some archaeological remains restored (on the previous page)*

pedonale pubblica, permettendo una fruizione dei nuovi spazi e della città vecchia connaturata alla morfologia urbana preesistente, secondo un atteggiamento che non si limita a prendere semplicemente atto della presenza antica accostandosi ad essa con un certo distacco, ma che fa dialogare preesistenza e nuova architettura secondo un rapporto di "coesistenza invece che di mimesi", o meglio di totale integrazione tra nuovo e antico. Il risultato è un progetto che "si genera dal tessuto urbano come un nuovo spazio pubblico che copre e protegge la storia" della città. Sono infine le scelte relative ai materiali a qualificare con ancora più evidenza il progetto e il linguaggio schiettamente contemporaneo che ne deriva: l'acciaio corten, il cemento a vista, il vetro, caratterizzano le superfici aggiunte e, come fossero una raffinata tessitura, ricostituiscono fisicamente i legami tra la città storica di oggi, i tracciati urbani preesistenti e gli antichi materiali venuti in luce con le campagne di scavo. Un linguaggio che si mantiene distinguibile e ridotto al minimo intervento in favore del contesto storico, da cui trae significato. La nuova architettura di Daroca non è solo sulla preesistenza ma è per la preesistenza.



**Veronica Balboni**

Labo.R.A. – Laboratorio di Restauro Architettonico – Dipartimento di Architettura – Università degli Studi di Ferrara, Dottore di Ricerca in Tecnologia dell'Architettura ·  
Labo.R.A. - Architecture Restoration Workshop – Department of Architecture – University of Ferrara  
PhD in Technology of Architecture

[veronica.balboni@unife.it](mailto:veronica.balboni@unife.it)

---

What it is worth underlining for a good description of the intervention of Sergio Sebastián Franco in Daroca, in the Province of Zaragoza, is the architect's determination in wishing to consider the archaeological excavations as an active rather than a passive element, as often happens, in the design process. The attempt to move away from a purely museological-style logic is translated into the continuous interaction of ancient materials with the new spaces created by the design, intended for public use; as the architect himself states, it is not a question of bringing back the past but of finding a way to live with it. In Daroca's design, respect for pre-existing features does not have a solely introspective direction, in terms of the design of spaces that can intelligently show the archaeological remains, as opposed to just marking them off, but also and above all it focuses on the historical context in the urban scale in which the spaces are located.

The historical city has also become a design element

and "generating tool" of the design. Knowledge of a place is an essential element for understanding the historical, topographical, urban, functional and material conditions of the context and using them as a cultural, and in this case also material, substrate, from which to start when inserting the "new" into the pre-existing setting. From this point of view, the intervention can be fully classified as restoration, where it is the historical/critical understanding of the place that guides the design choices. The archaeological cover designed for the best possible conservation of the excavations and structures that have emerged, thanks to the geomorphological features of the area where Daroca's urban layout of Roman origin is located, is a public pedestrianized square. This allows the use of the new spaces and the old city deeply rooted in the pre-existing morphology in such a way that is not limited to simply acknowledging the ancient presence and living alongside

it at a certain distance, but which makes the pre-existing setting communicate with the new architecture according to a relationship of "co-existence rather than mimesis", i.e. of total integration between new and old. The result is a design that "is generated using the urban fabric as a new public space that covers and protects the history" of the city. Finally, it is the choices of materials that even more clearly highlight the design and the openly contemporary language deriving from it. The weathering steel, exposed concrete and glass distinguish the additional surfaces and, like a refined weave, physically reconstitute the connections between the historical city of today, the pre-existing urban roads and the ancient materials uncovered with the excavation campaigns. This language remains distinguishable and reduced to minimal intervention in favour of the historical context from which it takes its meaning. The new architecture of Daroca is not only on but is for the pre-existing setting.

RESTAURO · RESTORATION



# Lo spazio archeologico di Daroca

## Archaeological space in Daroca

Sergio Sebastián Franco

Il suolo della città storica di Daroca si alza e si piega per mostrare la ricchezza del suo passato al pubblico

The ground of the historical city of Daroca folds and lifts to show the richness of its past to the public

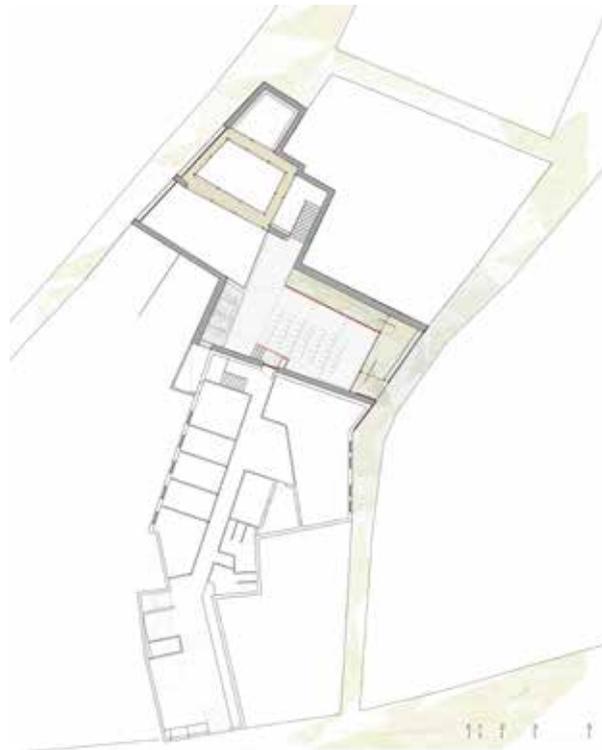
---

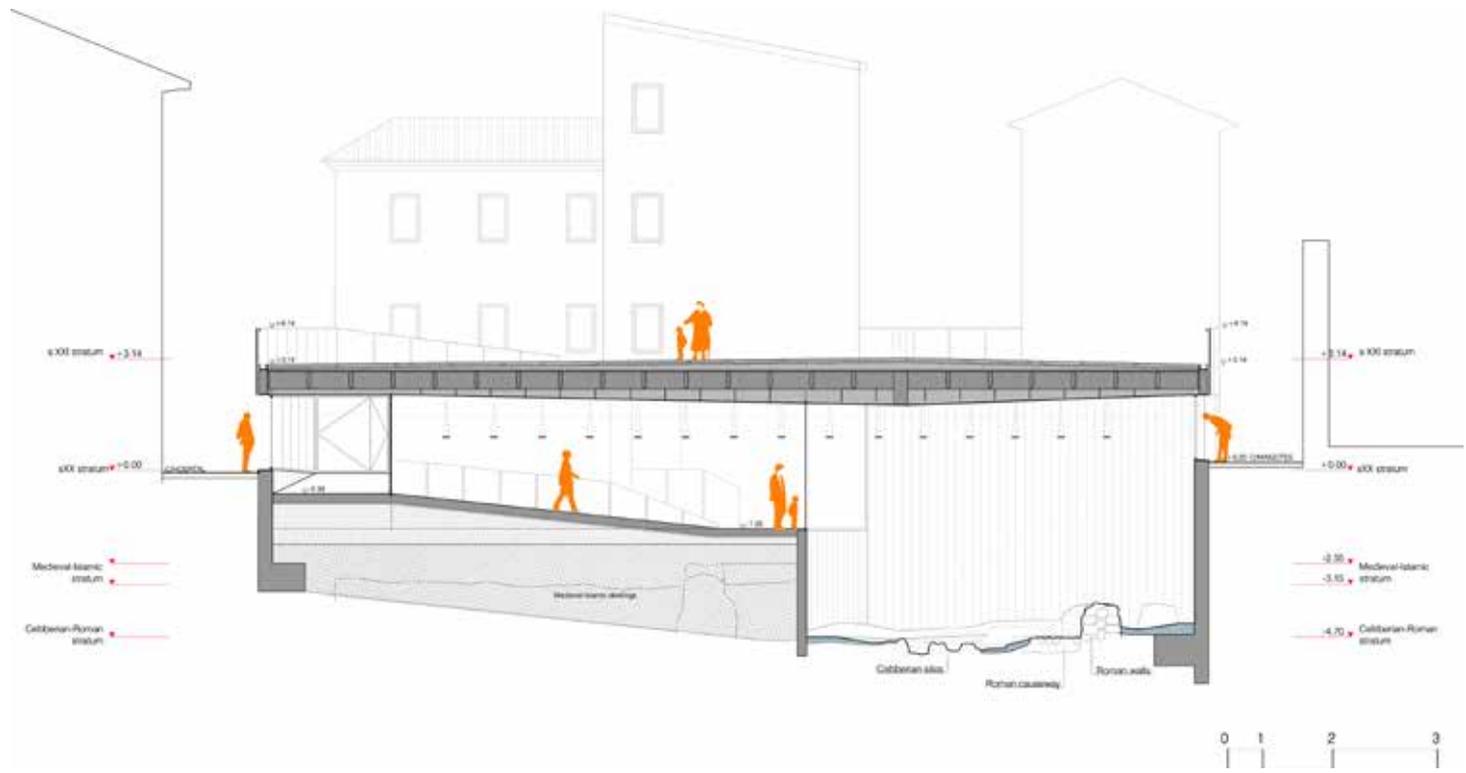
Uno degli ambienti interni dello spazio archeologico (nella pagina accanto)  
*The archaeological space inside (on the previous page)*

I resti archeologici emersi dalle campagne di scavo nella città di Daroca (Saragozza, Spagna) rappresentano sotto il profilo culturale, in particolare per ciò che attiene allo sviluppo urbanistico, l'evoluzione di questo antico insediamento di origini romane, dal primo impianto fino ad oggi. In questo senso, la stratigrafia documentata è particolarmente significativa, giacché riassume una storia di oltre 2000 anni. Per via di questo importante ritrovamento è stato indetto un concorso di idee, con l'obiettivo di ottenere soluzioni che risolvessero il rapporto tra i nuovi spazi richiesti dalla committenza, funzionali alle esigenze contemporanee di fruizione pubblica, e gli antichi resti. La logica d'intervento su cui si basa il progetto vincitore, ora realizzato, è quella di intendere gli scavi archeologici come parte attiva del nuovo programma funzionale e distributivo, come una presenza di grande valore storico concretamente in grado di trasformare lo spazio urbano, rivitalizzandolo e arricchendolo.

Fare architettura nella città storica richiede sensibilità verso la preesistenza, attenzione nella scelta dei materiali e soprattutto riflessione sull'atteggiamento progettuale da tenere: in questo caso è stata preferita la strada della coesistenza a quella della mimesi, realizzando un intervento di carattere contemporaneo ma sensibile al contesto, attento alla memoria storica e coerente con le necessità attuali. Il suolo della città storica di Daroca si erge ora come una grande copertura che rivela la presenza dei nuovi spazi sottostanti a protezione dei resti archeologici, già lungo i percorsi di avvicinamento: la nuova architettura è generata dal tessuto urbano, come un nuovo spazio pubblico che comprende e protegge la storia della città. La rispondenza alle esigenze funzionali stabilite dalla committenza si è concretizzata in un ricco dialogo con i resti archeologici all'interno di uno spazio a più livelli, comprendente una sala conferenze, una sala riunioni e un piccolo museo; l'interazione continua, tra nuovi spazi e preesistenza, è la tipologia di relazione spaziale costantemente privilegiata, allo scopo di fare convivere il passato con

RESTAURO · RESTORATION





Spazio archeologico di Daroca, elaborati grafici di progetto: sezione longitudinale (in alto), planimetria generale e piante ai livelli 0, -1 e -2 (nella pagina accanto)  
*Archaeological space in Daroca, project drawings: longitudinal section (above), general plan and architectural plans – levels 0, -1 and -2 – (on the previous page)*

la contemporaneità sia alla scala urbana, nelle soluzioni per i percorsi e gli spazi esterni, sia alla scala architettonica, nei nuovi ambienti parzialmente ipogei. Il nuovo sistema di copertura si innesta nel tessuto urbano storico come una nuova piazza pubblica pedonale, ma anche, alle quote più basse, come nuovi fronti architettonici, sviluppati in continuità con l'edilizia preesistente affacciata sui percorsi della città storica, ma caratterizzati anch'essi da materiali contemporanei come l'acciaio corten e il cemento a vista. È con tali strumenti che si è generata una nuova immagine urbana, un palinsesto silenzioso nato dal rispetto per la città storica; non una semplice strategia di conservazione ma un progetto che si fonda sulla comprensione del luogo e della preesistenza.

**Sergio Sebastián Franco**  
 Architetto · Architect  
 office@sergiosebastian.es

The archaeological remains that have emerged from the excavation operations in the city of Daroca (Zaragoza, Spain) represent the evolution of this ancient settlement of Roman origin, particularly in terms of urban development, from its initial layout to the present day. In this sense, the documented stratigraphy is particularly significant, since it summarises a history of over 2,000 years. On account of this important finding, an ideas competition was held with the aim of finding solutions to solve the relationship between the new spaces required by the client, functional to the

contemporary public use requirements and the ancient remains. The intervention logic on which the winning design, now implemented, is based is to use the archaeological excavations as an active part of the new functional and distributive layout, like a presence of great historical value that can actually transform the urban space, revitalising and enriching it. Doing architecture in the historical city requires sensitivity towards the pre-existing elements, attentive choices of materials and, above all, reflection on the design stance to take. In

this case, the coexistence route has been preferred over the mimesis route, through an intervention with contemporary character but sensitivity to the setting, attentive to the historical memory and coherent with current needs. The ground of the historical city of Daroca now stands as a large cover revealing the presence of new spaces below protecting the archaeological remains, already along the paths towards it. The new architecture is generated by the urban fabric in the form of a new public space that includes and protects the history of the city. The

answer to the functional requirements established by the client has been translated into a rich dialogue with the archaeological remains inside a multi-level space, which includes a conference hall, a meeting room and a small museum. The continuous interaction between new and pre-existing spaces is the type of spatial relationship that is constantly favoured, in order to make the past cohabit with the present, both on an urban scale, in the solutions for paths and exterior spaces, and on an architectural scale, in the new, partially underground, areas. The new cover system merges

with the historical urban fabric like a new public pedestrianized square, but also, at the lower levels, like new architectural fronts, developed as a continuation of the pre-existing buildings, overlooking the paths of the historical city, but also marked by modern materials such as weathering steel and exposed concrete. Hence, with these tools a new urban image has been generated, a silent agenda inspired by respect for the historical city; it is not a simple conservation strategy but a project based on the understanding of the place and what was there before.



#### ANTICO MULINO BARESI · ANCIENT MILL BARESI

Località · Location:  
Baresi, Roncobello (BG), Italia

Denominazione · Name:  
Antico torchio e mulino · Ancient press and mill

Committente · Client:  
FAI (Fondo per l'Ambiente Italiano · Italian Foundation for Environment)

Progetto e direzione dei lavori · Design and direction of the works:  
Arch. Leonardo Angelini, Bergamo

Progetto strutturale · Structural design:  
Ing. Giovanni Bosi e Associati, Bergamo

Ditta esecutrice · Execution:  
Impresa Pandini S.p.A., Bergamo

Cronologia · Chronology:

- luglio - ottobre 2004 · July - October 2004  
indagini, analisi, linee guida · investigations, analysis, guidelines
- novembre 2005 - aprile 2006 · November 2005 - April 2006  
progetto di massima e definitivo · rough draft and final design
- ottobre 2005 - agosto 2006 · July - October 2004  
progetto esecutivo · executive design
- ottobre 2006 - giugno 2006 · October 2006 - June 2006  
lavori di restauro e allestimento museale · restoration works and museum layout



# Elogio al minimo intervento

## Tribute to the minimum intervention

Marco Zuppiroli

Un duplice approccio incline alle ragioni  
di una musealizzazione perfettamente riuscita

A two-pronged approach subject to the rationale  
of a perfectly successful conversion into a museum

Facciata principale del mulino  
e particolare della macina  
del grano conservata *in loco*  
(nella pagina accanto)  
*Main façade of the mill  
and detail of grinding grain  
preserved on-site  
(on the previous page)*

L'intervento di Leonardo Angelini propone alcune interessanti tematiche sulle quali vale la pena di riflettere. L'edificio, costituito da due distinti corpi di fabbrica intimamente connessi fra loro, era funzionale ad ospitare le macine per il grano e per le noci, il torchio per le noci, il braciere per l'olio e il forno per il pane. Nell'intervento di musealizzazione del piccolo opificio il progettista ha voluto privilegiare il principio del minimo intervento muovendosi nel solco di quelle operazioni di manutenzione ordinaria che fino alla dismissione –nel 1995– si erano probabilmente succedute con puntuale regolarità. Enfasi che non necessariamente avrebbe dovuto negare altri due principi conservativi ormai consolidati nell'ambito della disciplina quali sono il principio della distinguibilità e quello della reversibilità. Se le misurate puliture a secco, previste per gli elementi lignei della copertura e degli impalcati, qualificano un approccio che – correttamente– non insegue l'eliminazione dei segni del passaggio del tempo, le sostituzioni in assoluta analogia degli elementi ammalorati, possono essere lette esclusivamente nell'ambito di un programma di azioni manutentive e non già di un vero e proprio intervento di restauro. Coerentemente con l'assunto iniziale anche le porzioni di paramento vengono trattate minimizzando le operazioni di pulitura e di reintegrazione. All'interno della stessa logica le ampie lacune di muratura e di intonaco sono restituite con elementi lapidei, malte e tecniche di esecuzione del tutto aderenti a quelle della tradizione costruttiva locale.

Molto distante sembra invece l'approccio riservato ai meccanismi contenuti all'interno della scatola muraria che andranno a costituire l'elemento attorno al quale ruoterà l'impianto museologico e museografico della nuova istituzione. In questo caso l'obiettivo dichiarato da Angelini è "la conservazione di ogni testimonianza del fare, che per secoli aveva caratterizzato l'edificio" affiancata dalla "restituzione, [...] del senso di 'vitalità' e 'operosità' che aveva mosso ogni fase costruttiva e, via via, di trasformazione dell'organismo edilizio e dei suoi strumenti di lavoro". L'autore sembra quindi cedere alle lusinghe del ripristino

RESTAURO · RESTORATION



integrale del meccanismo pre-industriale "funzionante com'era e dov'era" solo parzialmente conservatosi. L'obiettivo del progettista è però esterno alla disciplina e ha chiaro intento didattico. Con la restituzione integrale di alcuni meccanismi (si veda, a titolo esemplificativo, la ruota idraulica), egli ha voluto riaffermare la percezione di un bene ancora vivo, attraverso il mantenimento in uso di tutti gli elementi e strumenti produttivi che caratterizzarono la sua funzione di opificio (spremitura delle noci per la produzione dell'olio, macinatura del grano, preparazione del formaggio), dando significato alle operazioni di rifunzionalizzazione. Appare infatti chiaro come non sarebbe stato sufficiente qualche cartello a restituire ad un ambiente così povero la sua chiave di lettura eminentemente funzionale. Il porsi dentro o fuori rispetto all'ambito disciplinare consolidato è un tema ampiamente dibattuto anche alla luce di casi ben più emblematici tra i quali vale solo la pena di ricordare il ripristino materiale e funzionale dei meccanismi idraulici delle fontane del giardino di Villa d'Este a Tivoli.

La macina verticale ricollocata  
in sede e restaurata  
(nella pagina accanto)  
*The vertical mill restored  
and put back in place  
(on the previous page)*



#### Marco Zuppiroli

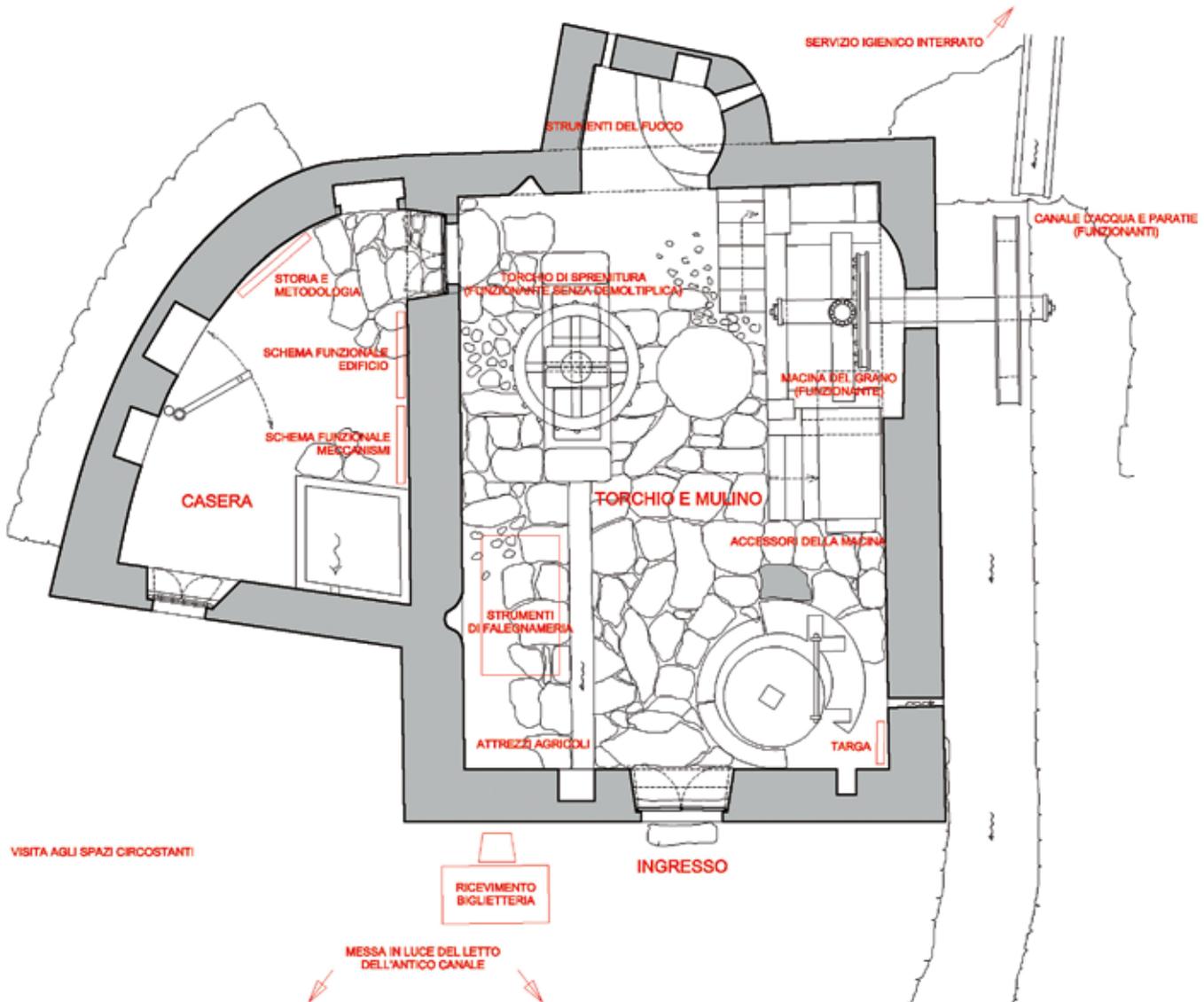
Labo.R.A. – Laboratorio di Restauro Architettonico – Dipartimento di Architettura – Università degli Studi di Ferrara; Architetto, Dottore di Ricerca in Tecnologia dell'Architettura; Docente di Restauro Architettonico presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara · Ph.D. in Technology of Architecture; Lecturer of Architectural Restoration at Department of Architecture of University of Ferrara  
[marco.zuppiroli@unife.it](mailto:marco.zuppiroli@unife.it)

Leonardo Angelini's intervention offers a few interesting themes worth contemplating. The building, made of two distinct, intimately connected factory buildings, served to accommodate mills for grinding grain and nuts, the nut press, the oil brazier and the bread oven. In the process of turning this small mill into a museum, the designer wanted to favour the principle of minimal intervention, moving in the wake of those operations of ordinary maintenance that until decommissioning – in 1995 – had probably occurred with timely regularity. This emphasis should not necessarily negate two other preservation principles that are now established in this field, which are the principle of discernibility and that of reversibility. If the moderate dry cleanings, planned for

the wooden elements of the roofing and the flooring, qualify an approach that – rightly – does not pursue an elimination of the signs of ageing, the replacement of deteriorated elements with perfectly similar ones can be interpreted exclusively in the realm of a programme of maintenance activities, and not a genuine restoration intervention. In line with the initial assumption, even the facing portions are treated by minimising the cleaning and restoration operations. By the same logic, the gaps in the masonry and plasterwork are restored with elements of stone, mortar and execution techniques that are completely in line with those of the local construction tradition. Instead, the approach reserved for the mechanisms contained within the masonry box that will constitute

the element around which the museological and museographical installation of this new institution will revolve seems very distant. In this case, Angelini declared his objective was to "preserve every evidence of making, which for centuries had defined the building" alongside the "restoration, [...] of the sense of 'life' and 'industry' that had moved every construction stage and, little by little, the transformation of the building structure and its work tools". The author seems thus to give in to the lure of complete restoration of the pre-industrial mechanism "working as it was and where it was" and which was only partially preserved. The designer's objective, however, falls outside this discipline and has a clear didactic intent. With the complete restoration of

some of the mechanisms (for example, the waterwheel), he wanted to reassert the perception of a still living property, through the continued use of all elements and production tools that characterised its function as a mill (pressing nuts to produce oil, wheat milling, cheese-making), giving meaning to the operations of refunzionalisation. Indeed, it seems clear that a few signs would not have been sufficient to restore to such a plain environment its eminently functional reading key. To stay within or without the established disciplinary context is a widely debated subject even in light of far more emblematic cases, among which it is simply worth remembering the material and functional restoration of the hydraulic mechanisms of the Villa d'Este garden in Tivoli.



# Restauro del torchio e mulino di Baresi

## Restoration of the press and mill of Baresi

Leonardo Angelini

Un pensiero progettuale che prevede una serie di interventi nel solco degli ordinari interventi manutentivi, limitando al minimo tecniche di intervento più invasive

A design concept that consists of a series of interventions in the wake of the ordinary maintenance operations, with minimal invasive intervention techniques

---

Vista suggestiva del mulino (in alto nella pagina accanto) e pianta con indicazione degli spazi museali (in basso)  
*Picturesque view of the mill (above on the previous page) and plan with indication of the museum spaces (below)*

### Il mulino e il FAI

Ad un importante concorso indetto dal Fondo per l'Ambiente Italiano, "I luoghi del Cuore" edizione 2003, il torchio mulino di Baresi fu il secondo luogo più votato, con oltre 1.250 segnalazioni. Il Ministero per i Beni Culturali lo ha classificato un'«importante testimonianza materiale di un bene di valore demo-etno-antropologico» e, grazie all'importante contributo di un istituto finanziario, nel 2005 il FAI ha acquisito il bene e ne ha avviato il restauro.

### Il salvataggio del monumento

Il mulino di Baresi è un antico opificio per la torchiatura delle noci e la produzione di olio e per la macinatura di frumento e granturco, che è stato in funzione per oltre cinque secoli. Dal 1995 cessò la sua funzione produttiva, versando in poco tempo, come purtroppo sempre accade, in condizione di abbandono ed iniziando un processo di degrado che, a breve, sarebbe stato, per la natura dei suoi manufatti costitutivi, semplici e sempre bisognosi di costante ordinaria manutenzione, probabilmente irreversibile.

A questa condizione di malato al quale si potevano offrire vere terapie di guarigione, e non solo palliativi, si è riferito il pensiero progettuale, e cioè ad una serie sistematica di interventi che fossero, nel maggiore modo possibile, nel solco degli ordinari interventi manutentivi, che avevano consentito tanta longevità ad un organismo così delicato, limitando al minimo, e a condizioni ormai versate nel campo del patologico e non più del fisiologico, tecniche di intervento più invasive.



Particolare esterno della macina del grano prima e dopo il restauro (in alto)  
*Exterior detail of grinding grain before and after restoration (above)*

Estratto dell'indagine materica e delle tipologie d'intervento compiuta sull'edificio (nella pagina accanto)  
*Extract of the survey material and the intervention typologies carried out on the building (on the next page)*

#### **The mill and the FAI**

In an important contest organized by the Fund for the Italian Environment (FAI), "The places of the Heart", 2003 edition, the press and mill located in Baresi was the second most voted spot, with more than 1.250 reports. The Ministry for Cultural Heritage classified it as an "important material evidence of an asset of a demo-ethno-anthropological value". Thanks to an important contribution of a Financial Institution, in 2005 the FAI acquired the asset and started the restoration.

#### **The rescue of the monument**

It is an ancient factory for the pressing of nuts, oil production and milling of wheat and corn. It was been active for more than five centuries.

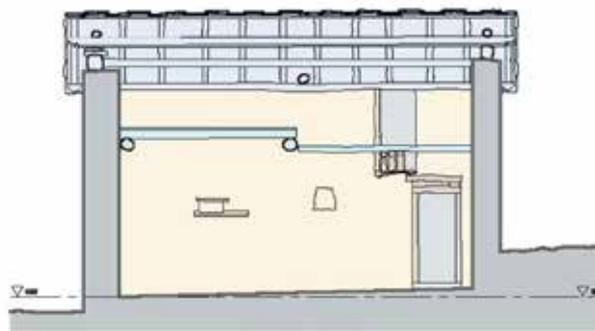
In 1995 the mill ceased its production function and soon, as unfortunately always happens, was neglected and a process of decay started. This decay would have been, for the nature of its original handworks, plain and always in need of constant maintenance, probably irreversible. To this condition of illness, to which real therapies of recovery, and not only palliatives, had to be offered, referred the project. It means that the projected interventions should remain, at their best, in the wake of the original maintenance operations, which allowed such longevity to so delicate an organism. More invasive intervention techniques, to a body in more pathological than physiological conditions, had to be limited to a minimal degree.

#### **The restoration**

The restoration works started in October 2005 and were assigned to the Impresa Pandini, based on the project and direction of Arch. Leonardo Angelini. The first phase, completed in spring 2006, comprised the conservative restoration of all the elements of the mill and of the mechanisms for the processing of the oil and wheat. Once the works completed, a museum was organized based on the fully restored functions of grinding and pressing, on the exposition of all the work tools and on didactic panels. It is foreseen also a visit to the canal where the water is derived to the mill and to other buildings down in the valley, that once hosted other factories. The site was inaugurated in summer 2006.

INDAGINE MATERICA E TIPOLOGIE DI INTERVENTO

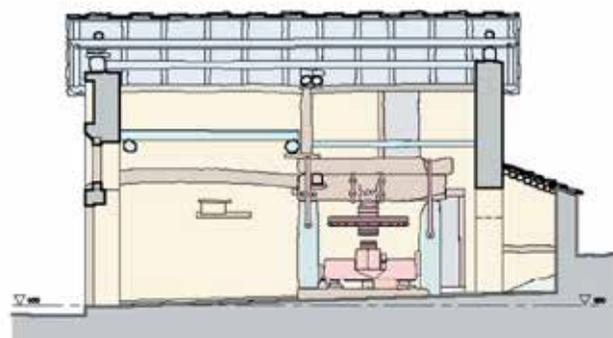
	INTERVENTI SULLA COPERTURA		INTERVENTI SU ELEMENTI LIGNEI
	INTERVENTI SUGLI IMPALCATI		INTERVENTI SU PAVIMENTAZIONE IN PIETRA
	INTERVENTI SU PARAMENTI MURARI CON PIETRA A VISTA		INTERVENTI SU PAVIMENTAZIONE IN TERRA
	INTERVENTI SU PARAMENTI MURARI INTONACATI		MECCANISMI E STRUMENTI DI LAVORAZIONE
	INTERVENTI SU ELEMENTI LAPIDEI		



VISTA INTERNA OVEST III



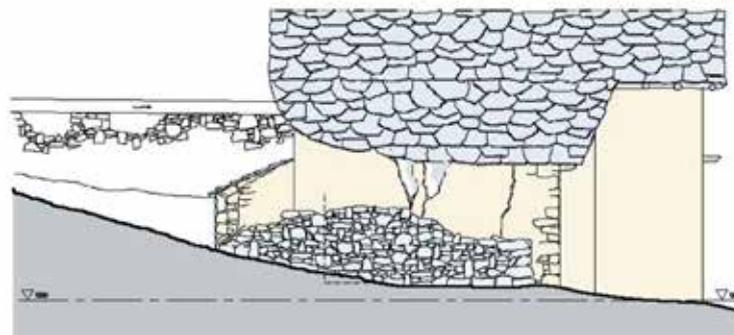
VISTA INTERNA OVEST



VISTA INTERNA OVEST



PROSPETTO SUB



PROSPETTO OVEST

**L'intervento di restauro**

Nell'ottobre 2005 hanno avuto inizio i lavori di restauro, affidati all'impresa Pandini su progetto e direzione dell'arch. Leonardo Angelini.

La prima fase, ultimata nella primavera 2006, ha visto il restauro conservativo di tutti gli elementi costitutivi dell'edificio e dei meccanismi di lavorazione dell'olio e del grano.

Ultimato il restauro, fu allestito un museo con il pieno ripristino delle funzionalità di macinatura e spremitura, l'esposizione di tutti gli attrezzi di lavoro e di pannelli a carattere storico e didattico, la visita alla captazione dell'acqua del canale ed ai fabbricati a valle, che ospitavano gli altri opifici un tempo presenti.

L'inaugurazione avvenne nell'estate 2006.

Leonardo Angelini  
Architetto · Architect  
info@studioangelini.it

RECUPERO · RECOVERY

# Il recupero del moderno come stimolo per una rivalutazione nel contrappasso

The survey of modern as an opposite revaluation

Pietro Massai





Il recupero effettuato dagli estoni Koko Architects affascina nella ripresa di tematismi tradizionali mediante la rilettura del Porto per Idrovolanti a Tallinn e nella scomposizione dell'uso trapassato, arrivando ad una ricomposizione che ne preserva la grandezza e permette a nuove funzioni di rivivere

The recovery, made by the Estonian Koko Architects, fascinates in the restoration of traditional themes passing through the reinterpretation and the decomposition of the past functions: the main target is to preserve the greatness, but renewing related functions

Tallin è la capitale dell'Estonia. Le prime cartografie che la ritraggono appaiono nel 1154 per mano degli Arabi e la vedono posizionarsi alle porte del Golfo di Finlandia, il braccio orientale del mar Baltico. Quando la Rivoluzione Russa fu approvata anche in Estonia, nel 1905, le autorità locali vollero sfruttare l'occasione per preparare la strada all'indipendenza, che avvenne il 2 Febbraio del 1920. Per questo o nonostante ciò, negli ultimi anni, quando, nel 1917, cadde lo zarismo durante la Grande Guerra, molti edifici a destinazione bellica venivano costruiti anche a Tallin, la neo capitale. L'edificio, oggetto di interesse e restauro da parte dello Studio Koko Architects, fu costruito proprio nel biennio tra il 1916 e il 1917, con tecnologie progettuali all'avanguardia per il tempo, tanto da essere definite dei "capolavori ingegneristici":

---

Vista a volo d'uccello sul progetto, che ci mostra anche la riqualificazione dell'area circostante  
*An overview of the project, which let us understand the revaluation of the entire area*



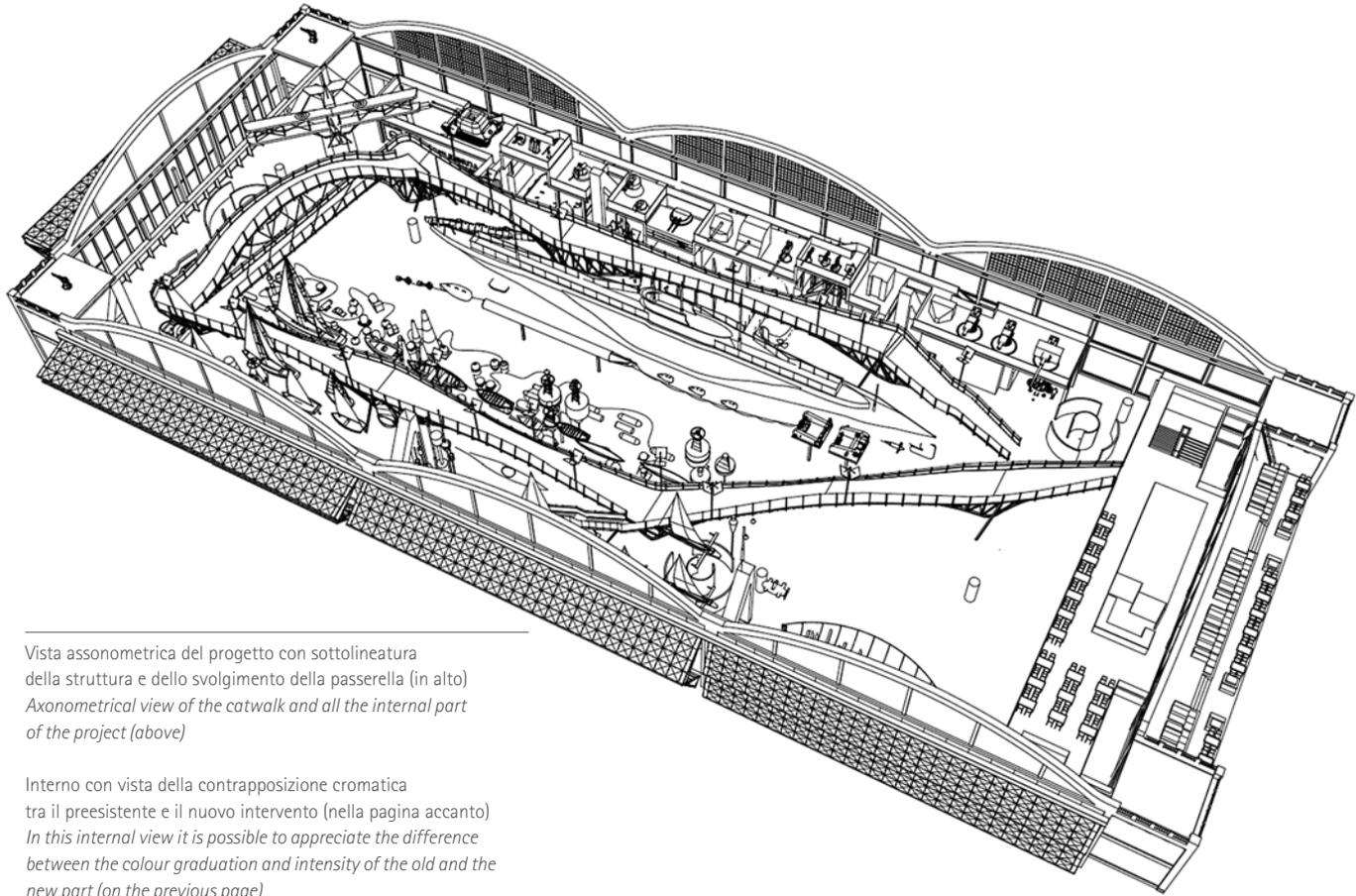
Tallinn is the capital of Estonia. The first maps appeared in 1154 by the hands of the Arabs. The position was at the entrance of the Gulf of Finland, the eastern part of the Baltic Sea. When the Russian Revolution landed in Estonia, in 1905, the local authorities took advantage of that moment to pave the way for independence. It occurred on February 2, 1920. Instead of this, lately, in 1917, when Tsarism fell down, during the Great War, several military buildings were built in Tallinn.

The building restored by Koko Studio Architects was built between 1916 and 1917, with high technology at that time, and it was called an "engineering masterpiece". The seaplanes hangar (in Estonian: Vesilennukite hangaarid) is the first major structure, all-around the world, built as a reinforced concrete shell and the project did not consider any support column inside. It was built as part of the complex of Peeter Suure merekindlus (Maritime Castle of Peter the Great). But decades of neglect between 1993 (the year when

the entire area was supposed to go under the ownership of the state) and 2006 (when they ended the legal wrangling) have reduced the building in a bad state of decay. Without restoration, the story would completely compromise the stability of the buildings. The restoration (ended in 2011) by Koko Architects has re-evaluated the whole area by architectural and functional field, until it has become one of the most visited place in all Tallinn, reaching the same visitors as the entire historical center

of the city. The concrete vaults have been completely restored, but the intervention also took care of the importance of the story: it maintains a separation by the older structure (emotional and almost reverent), but on the other hand it's in strong conflict with the existing industrial heritage: through an almost organic structure that defines the way to follow, with an almost amorphic catwalk. The function has been reinvented, in contrast with the first usage as a hangar, to the Naval Air Station Museum of Estonia.

It is divided into three parts, through rationally distinct spaces: the underwater world, the surface of the water and the air space above the water. To outline a general consideration, the intervention is very interesting and it shows a big affection and care towards modern architecture, which was a structural jewel of other times, representative of a period of change for the entire Estonian culture. At the same time it is respectful and far from a historical moment that is so re-evaluated to a substantial change of duties.



Vista assonometrica del progetto con sottolineatura della struttura e dello svolgimento della passerella (in alto)  
 Axonometrical view of the catwalk and all the internal part of the project (above)

Interno con vista della contrapposizione cromatica tra il preesistente e il nuovo intervento (nella pagina accanto)  
 In this internal view it is possible to appreciate the difference between the colour graduation and intensity of the old and the new part (on the previous page)

L'hangar idrovolanti (in estone: vesilennukite hangaarid) è la prima grande struttura al mondo costruita come guscio in cemento armato e il progetto non prevedeva, per di più, nessuna colonna di sostegno all'interno. Venne edificato come parte del complesso di Peeter Suure merekindlus (Castello Marittimo di Pietro I il Grande della Russia). Ma i vent'anni di abbandono compresi tra il 1993, anno in cui l'intera area sarebbe dovuta passare sotto la proprietà dello Stato, e il 2006, anno in cui finirono le beghe legali, hanno ridotto la struttura ad uno stato di degrado che, se non fosse stato per l'intervento di restauro effettuato, avrebbe completamente compromesso la stabilità dell'edificio. La rinata struttura (terminata nel 2011), portata a compimento dai Koko Architects, ha rivalutato dal punto di vista architettonico e funzionale l'intera area, fino a renderla uno dei centri più visitati di tutta Tallinn, fino a raggiungere lo stesso grado di attrattiva dell'intero centro storico della città. Le volte in calcestruzzo sono state completamente restaurate, ma l'intervento ha tenuto anche conto dell'importanza della storia dalla quale l'edificio era reduce: viene mantenuto un distacco, quasi emozionale e reverente, ma da un altro punto di vista in forte conflitto con il

patrimonio industriale preesistente, mediante strutture quasi organiche che delineano il percorso da seguire, con una quasi amorfica passerella. La funzione è stata reinventata, anche questa in contrapposizione rispetto a ciò che accoglieva prima, da hangar a museo aeronavale estone suddiviso in tre parti, razionalmente distinte tra gli spazi: mondo sottomarino, la superficie dell'acqua e lo spazio aereo sopra l'acqua. Per delineare un giudizio generale, l'intervento risulta estremamente interessante per l'affezione e la cura verso un'architettura moderna, gioiello strutturale d'altri tempi, rappresentativo di un periodo di cambiamento per l'intera cultura estone, ma rispettoso e distaccato da un momento storico che viene così rivalutato per un cambio sostanziale delle funzioni, quasi per un contrappasso dantesco.

#### Pietro Massai

Consulente, responsabile dei progetti di internazionalizzazione DIAPReM, Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara · Consultant, responsible of internationalization project DIAPReM, Department of Architecture, University of Ferrara  
 pietro.massai@unife.it

RECUPERO · RECOVERY

**RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DEGLI HANGAR  
PER IDROVOLANTI A TALLINN · RESTORATION  
AND REHABILITATION OF TALLIN SEAPLANE HARBOUR**

Località · Location: Tallin, Estonia

Committente · Client: Estonian Maritime Museum

Progettisti · Designers: Koko architects

Collaborazioni · Collaborators:

Nordecon AS,

Prof. Karl Õiger of Tallinn Technical University,

Prof. Heiki Onton of Tallinn Technical University

Cronologia · Chronology: 2010 – 2011



# Restauro e riqualificazione degli hangar per idrovolanti a Tallinn

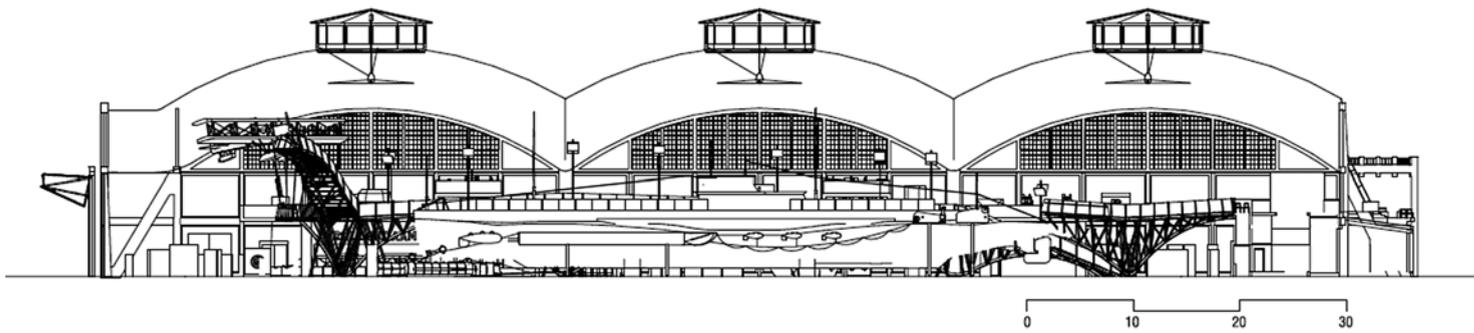
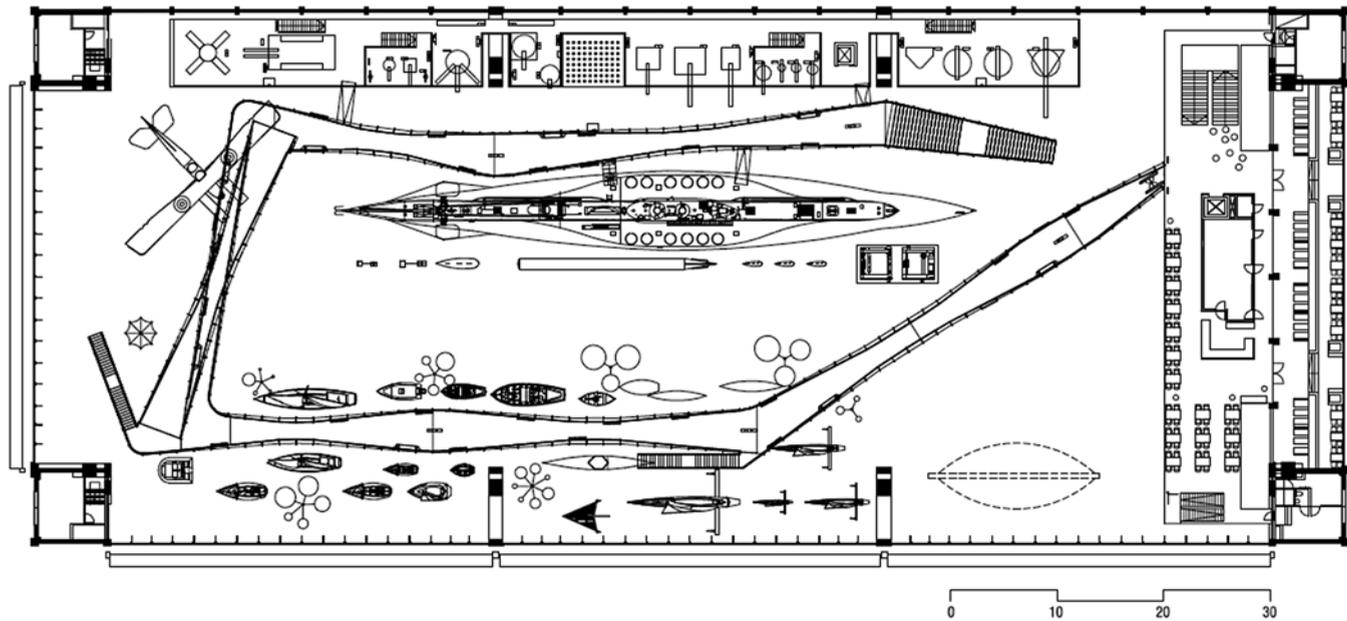
## Restoration and rehabilitation of Tallin seaplane harbour

Koko architects

Il restauro degli hangar di idrovolanti a Tallinn è stato intrapreso per salvare una struttura con una carcassa in calcestruzzo unica in tutto il mondo. Dopo essere rimasti 70 anni praticamente senza nessuna manutenzione, gli hangar erano in uno stato catastrofico. Già nel 2000 una valutazione degli specialisti della struttura ammise che era necessario un restauro immediato per assicurarsi che le cupole non crollassero. Tuttavia altri 10 anni passarono prima che fosse possibile iniziare i lavori. Verso l'estate 2010 le cupole degli hangar sembravano setacci, con la luce che passava attraverso le fessure ogni paio di metri e dal tetto erano crollati pezzi di calcestruzzo grandi fino a quattro metri quadri. In un'ispezione nel 2009 le crepe più grandi che presentavano le cupole erano lunghe 1,6 metri; durante i lavori di restauro, solo un anno più tardi, le stesse crepe erano già lunghe 3,6 metri.

Il processo di fratturazione era stato esponenziale, piuttosto che lineare. Le cupole in cemento armato, in origine spesse 80 mm, avevano perso 20-30 mm di calcestruzzo sul lato interno, rilevando l'acciaio di rinforzo profondamente corrosivo. L'edificio era in uno stato pericoloso dal punto di vista strutturale. C'erano alberi alti fino a 3,5 metri che crescevano sui bordi del tetto e pure in cima alle torri d'angolo. L'umidità aveva fatto molti danni. Inizialmente il Consiglio dei Beni di Patrimonio Culturale di Tallinn voleva preservare o bilanciare i blocchi di riempimento nelle pareti laterali, ma questo non era possibile visto che la lunga esposizione all'umidità aveva reso i blocchi morbidi e porosi. Le travi di sostegno lunghe e relativamente snelle di calcestruzzo che si trovavano sui bordi inferiori delle cupole erano in uno stato critico, fatiscenti. La loro funzione strutturale fu quella di contrastare le forze laterali delle cupole e di trasferire il carico nelle possenti torri d'angolo. Se il restauro fosse stato rimandato ancora di un anno, probabilmente le cupole sarebbero crollate.

Vista della facciata principale del complesso recuperato  
*Main façade of the recovered complex*



The restoration of the Tallinn seaplane hangars was undertaken to save a concrete shell structure that is unique in the world. Having gone 70 years with virtually no maintenance, the hangars were in a catastrophic state. As early as 2000, an expert assessment of the structure admitted that immediate restoration was necessary to make sure that the domes would not collapse. However, another 10 years passed before it was possible to start the work. By summer 2010, the domes of the hangars looked like sieves, with light shining in every couple of metres and pieces of concrete of up to 4 m<sup>2</sup> in size falling from the roof. In an inspection in 2009, the biggest cracks in the domes measured 1.6 metres

long; during the restoration work just a year later, the same cracks measured 3.6 metres. The fracturing process was exponential, rather than linear. The reinforced concrete domes, originally 80 mm thick, had lost 20–30 mm of concrete on the inside, revealing the reinforcement steel, which was heavily corroded. The building was in a structurally dangerous state. There were trees up to 3.5 metres high growing on the edges of the roof and on top of the corner towers. There was severe moisture and water damage on the walls. Initially, the Tallinn Board of Cultural Heritage Goods wished to preserve or balance the filling blocks in the sidewalls, but this could not be done as the long exposure to

moisture had made the blocks soft and porous. The long, relatively slender concrete support beams located at the lower edges of the domes and connecting them were in a critical state and crumbling. Their structural function was to counteract the lateral forces of the domes and to transfer the load into the strong corner towers. If restoration had been delayed another year, the domes would have most likely collapsed. The best specialists available were taken on for the restoration project. General project management was entrusted to Heinu Klaas, who supervised the construction of the Estonian Art Museum (KUMU) and several other public buildings. A competition organized

by the Estonian Maritime Museum held to find the best architectural solution was won by KOKO Architects, an acclaimed and award-winning architecture bureau whose portfolio includes a series of restoration and reconstruction projects (Restoration and reconstruction of the carpenter's workshop, shortlisted for the Mies van der Rohe Prize, Restoration and rehabilitation of the Fahlé House, shortlisted by Design Museum London 2007 for Design of the Year). The air conditioning system for the building was designed under the supervision of renowned energy specialists Teet Tark and Albert Rodin. In cooperation with them, the optimal solution (energy from seawater) for heating and

cooling the 100,000 m<sup>3</sup> space was found. The plans for the structural restoration were worked out by professors Karl Õiger and PhD Heiki Onton of Tallinn Technical University, who have a considerable background in research and development for concrete structures. The realisation of the project was challenging, time-consuming and expensive. The technology used to renovate the concrete structures required a specific range of weather conditions, determining the temperature and humidity at which the work could be done. The coastal location of the hangars did not help. The conditions in the area are extreme as the winds blow in ice-cold air from the open sea.

I migliori specialisti disponibili sono stati assunti per il progetto di restauro. La gestione generale del progetto è stata affidata a Heinu Klaas che ha soprinteso la costruzione del Museo dell'Arte Estone (KUMU) e diversi altri edifici pubblici. Il concorso organizzato dal Museo Marittimo Estone tenuto per trovare la migliore soluzione architettonica è stato vinto da KOKO Architects, uno studio di architettura acclamato e premiato il cui portafoglio comprende una serie di progetti di restauro e ricostruzione (Restauro e ricostruzione della carpenteria, opera inclusa nella rosa dei candidati per il Premio di Mies van der Rohe, Restauro e riabilitazione dell'edificio Fahle, opera inclusa nella rosa dei candidati per il Disegno dell'Anno dal Museo di Disegno di Londra nel 2007). Il sistema d'aria condizionata per l'edificio è stato disegnato sotto la supervisione di Teet Tark ed Albert Rodin, rinomati specialisti nel campo energetico. Con la loro collaborazione è stata trovata la soluzione ottimale (energia dall'acqua di mare) per il riscaldamento ed il raffreddamento dello spazio di 100.000 m<sup>3</sup>. I piani per il restauro strutturale sono stati elaborati da Karl Õiger e PhD Heiki Onton, docenti dell'Università Tecnica di Tallinn: entrambi hanno una notevole esperienza in ricerca e sviluppo per le strutture in calcestruzzo.

La realizzazione del progetto è stata impegnativa, costosa ed ha richiesto molto tempo. La tecnologia utilizzata per rinnovare le strutture in calcestruzzo è stata ricercata mediante uno screening sulla gamma specifica di condizioni atmosferiche, determinando la temperatura e l'umidità a cui il lavoro potrebbe essere realizzato. L'ubicazione costiera degli hangar non era un posizionamento favorevole. Le condizioni nell'area erano estreme, poiché i venti portano aria gelida proveniente dentro la struttura dal mare aperto. L'obiettivo iniziale era quello di ripristinare gli hangar al loro stato originale ed utilizzare lo spazio non riscaldato per esposizioni del museo marittimo. Questo avrebbe significato chiudere l'edificio per la stagione invernale. Nel 2009 durante il picco della crisi economica i prezzi della costruzione erano precipitati notevolmente. Questo ha fornito un'opportunità davvero unica per isolare gli hangar e costruire un sistema di riscaldamento, con solamente un leggero aumento nel budget. Il sistema di riscaldamento marino è 4-8 volte più efficace ed economico rispetto al riscaldamento centralizzato. L'uso del sistema di riscaldamento marino permetteva all'edificio di funzionare tutto l'anno.

È stato collocato un pavimento nuovo in calcestruzzo di 300 mm. Il pavimento ha un'alta inerzia termica ed in caso di malfunzionamento di riscaldamento mantiene la temperatura dentro gli hangar stabile per una settimana intera.

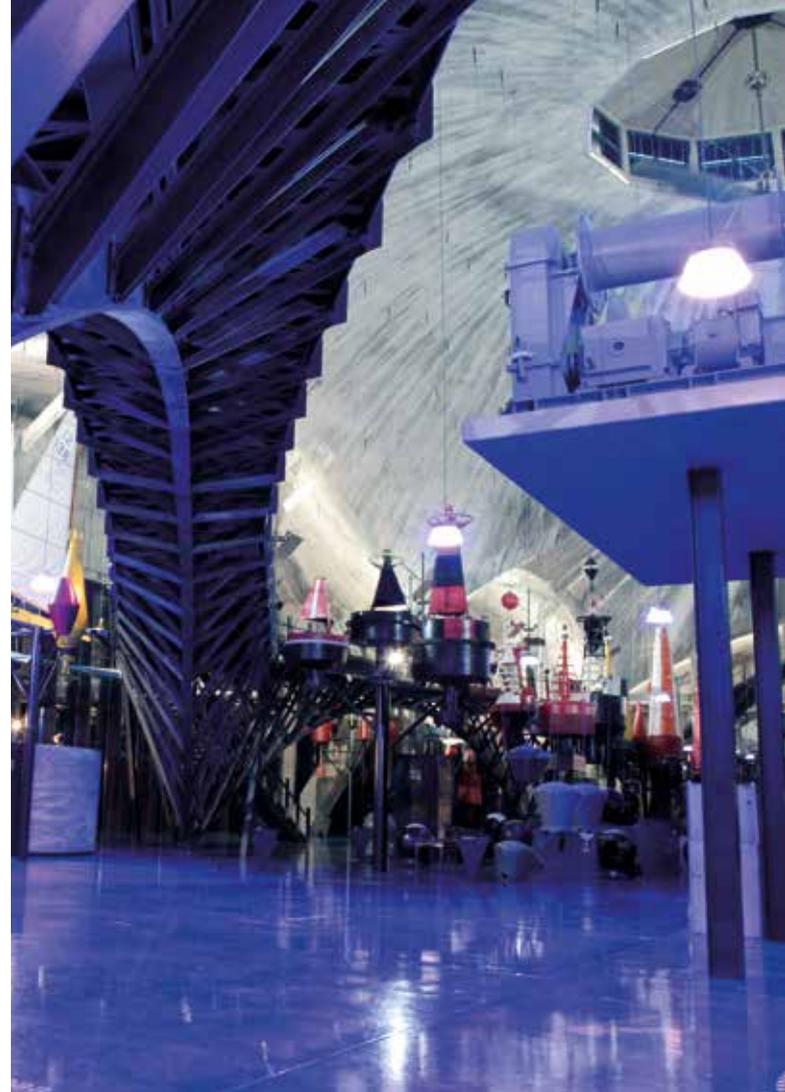
Le cupole sono state conservate nella loro forma originale e con la stessa acustica caratterizzata da un eco lunghissimo (fino a 7 sec). I lucernari originali sopra le cupole sono stati ripristinati insieme alle immagini di aeroplani disegnate da piloti negli anni 1930, utilizzate per stimare la direzione del vento.

Un'area esterna per le esposizioni è stata creata intorno all'edificio con una banchina di 100 metri ed una passeggiata vicino alla banchina pavimentata con granito; i bacini galleggianti sono stati costruiti per yacht e idrovolanti.

Per ciò che riguarda l'interno degli hangar lo scopo era di preservare l'effetto integrante del gran spazio interno. Pertanto l'interno dell'area per le esposizioni non è stato diviso in stanze separate ma piuttosto ha una divisione orizzontale immaginaria. Le esposizioni del museo possono essere divise in tre livelli: il mondo sottomarino che rimane sotto la linea di galleggiamento del sottomarino Lembit, esponendo mine marine, siluri e molti altri misteri sottomarini; il livello dell'acqua dove si trovano le barche e gli yacht, e lo spazio sopra il livello dell'acqua dove si può trovare la replica dell'idrovolante Short 184. Il pezzo forte dell'esposizione è il sottomarino Lembit (costruito nel 1937 dal cantiere navale Vickers Amstrongs), che

---

Pianta del primo piano  
(in alto nella pagina accanto)  
e sezione longitudinale  
(in basso)  
*First floor plan (above  
on the previous page)  
and longitudinal section  
(below)*



Una fase dei lavori di restauro che permette di capire bene quanto l'area in realtà sia vasta – foto 2010-2011 – (in alto a sinistra e al centro)

*This is a phase of the restoration that makes us understand the real hugeness of the fabric – photo 2010-2011 – (above on the left and in the middle)*

Una vista interna della costruzione che mostra la passerella e la finta superficie del mare, ricreata per dividere le varie parti dell'intervento museale (in alto a destra e nella pagina accanto)

*An internal view of the new project with the catwalk and the unreal surface of the sea (above on the right and on the next page)*

The original goal was to restore the hangars to their original state and use the unheated space to display marine museum exhibits. This would have meant closing the building for the winter season. In 2009, during the peak of the economic crisis, construction prices had fallen significantly. This provided a very unique opportunity to insulate the hangars and build a marine heating system, which is used to heat the hangars, with only a slight increase in the budget. The marine heating system is 4-8 times more saving effective than central heating. Using the marine heating system meant that the building can operate all year round and this had a strong impact on the restoration process. A new 300 mm concrete floor

was laid. The floor has a high thermal inertia and in case of heating malfunction it keeps the temperature inside the hangars stable for a whole week. The domes were preserved in their original shape and with the original acoustics characterised by a very long echo (up to 7 sec). The original skylights on top of the domes were restored along with the airplane images designed by pilots in the 1930s and used to estimate the wind direction. An outdoor exposition area was created around the building with a 100 metre quay and a quayside promenade paved with granite; floating docks were built for yachts and seaplanes. As for the interior of the hangars, the aim was to

preserve the integral effect of the grand internal space. Therefore the inside of the exhibition area was not divided into separate rooms, but rather has an imaginary horizontal division. The exhibits of the museum can be divided into three levels: the underwater world that remains below submarine Lembit's waterline, exhibiting sea mines, torpedos and much more of the underwater mysteries; the water level where the boats and yachts are located and the land above the water level where you can find the replica of seaplane Short 184. The centrepiece of the exposition is submarine Lembit (built in 1937 by Vickers Armstrongs shipyard), which until 2011 was the oldest floating submarine in the world and also the only

survived naval vessel in the Baltic States from the prewar period. At 60 metres and 600 tons, it impacts the layout of the whole exhibition. As it is raised above the floor on just two supports for better visibility, it marks the imaginary waterline in the hangars. Many exhibits (boats, yachts, and seaplane) are hanging from the ceiling. The exhibits can hang from the shells in 1.5x1.5 meters distance at a maximum weight of 150 kg. The seaplane that weighs 1500 kg is hanging from 10 ropes. Glazed façades were built on the western and northern sides of the building and fitted with lifting gates supported on separate foundations. These gates allow, once opened, for the natural light to shine into the exhibition area.

Throughout the restoration process it was emphasized that the new constructions are separated from the historical ones in order to keep a clear distinction between old and new. To boost the experience of the space and enrich the viewing of the exposition a bridge was constructed that elegantly passes through the room. An entrance area and a cafeteria block were added on the inland side of the building (allowing the interior of the hangars to remain without partitions) and the roof of the existing projecting structure was turned into a terrace for the cafeteria. The corner towers of the building were utilized as mechanical rooms to house, tightly packed, all the technical systems of the building.



Il sistema complesso di passerelle che si snoda sopra il livello del terreno e che si libra nell'aria, nel passaggio finale della mostra (nella pagina accanto)  
*The amorphous catwalk which lets you pass from the second to the third part of the museum (on the previous page)*

fino al 2011 era il sottomarino galleggiante più vecchio nel mondo ed anche l'unico vascello sopravvissuto nei paesi baltici dal periodo anteguerra. Coi suoi 60 metri ed il suo peso di 600 tonnellate ha un impatto sulla disposizione di tutta l'esposizione. Poiché si trova sollevato sopra il pavimento su soltanto due supporti per una migliore visibilità, questo segna la linea di galleggiamento immaginaria negli hangar. Molte esposizioni (barche, yacht ed idrovolanti) si trovano sospese dal soffitto. Le esposizioni possono essere appese anche alla copertura con un limite di distanza di 1,5x1,5 metri ed un peso massimo di 150 kg. L'idrovolante che pesa 1.500 kg è appeso a 10 corde. Le facciate invetriate sono state costruite sui lati occidentale e settentrionale dell'edificio e munite di aperture a sollevamento supportate su basi separate. Queste porte, una volta aperte, permettono l'entrata alla luce naturale lungo tutta l'area espositiva. Durante tutto il processo di restauro è stato sottolineato che le costruzioni nuove erano separate da quelle storiche al fine di mantenere una chiara distinzione tra vecchio e nuovo. Al fine d'incrementare l'esperienza dello spazio ed arricchire la visita dell'esposizione un ponte è stato costruito che attraversa elegantemente la sala. Una zona d'entrata ed un'area di caffetteria sono state aggiunte sul lato entrotterra dell'edificio (che permette all'interno degli hangar di rimanere senza partizioni), il tetto della struttura sporgente esistente è stato trasformato in una terrazza della caffetteria. Le torri d'angolo della costruzione sono state utilizzate come sale meccaniche per contenere ben impacchettati tutti gli impianti tecnici dell'edificio.

Photo Koko architects

**Koko architects**  
Studio di architettura e design · Architects and designers  
koko@koko.ee

CITTÀ E ARCHITETTURA > *OPERE REALIZZATE*

1° classificato

**PARCO DI VIA REGINA A BRIENNO**

CITY AND ARCHITECTURE > *BUILT PROJECTS*

1st Classified

**REGINA PUBLIC GARDEN IN BRIENNO**

Committente · Customer:  
Comune di Brienno

Ufficio proponente · Proposing Office:  
Settore Assetto del Territorio

Progettisti · Designers:  
Lorenzo Noè, Gianmaria Bellasio

Collaboratori · Collaborators:  
Angelica Tortora, Serena Conti, Chiara Zanetti,  
Marco Sessa, Linda Greco

Imprese esecutrici · Building Companies:  
Selva Mercurio srl, Pifferi Alpi srl, Falegnameria  
Lironi, Controprogetto, Viabizzuno

Cronologia · History: 2003–2010

Costo complessivo del progetto · Overall Project Cost:  
euro 443.183,00

Fonti di finanziamento · Sources of Funding:  
Comune di Brienno - Provincia di Como -  
Consorzio Bacino Imbrifero Montano Lago  
di Como, Brembo Serio



# Parco di via Regina a Brienno

## Via Regina Public Garden in Brienno

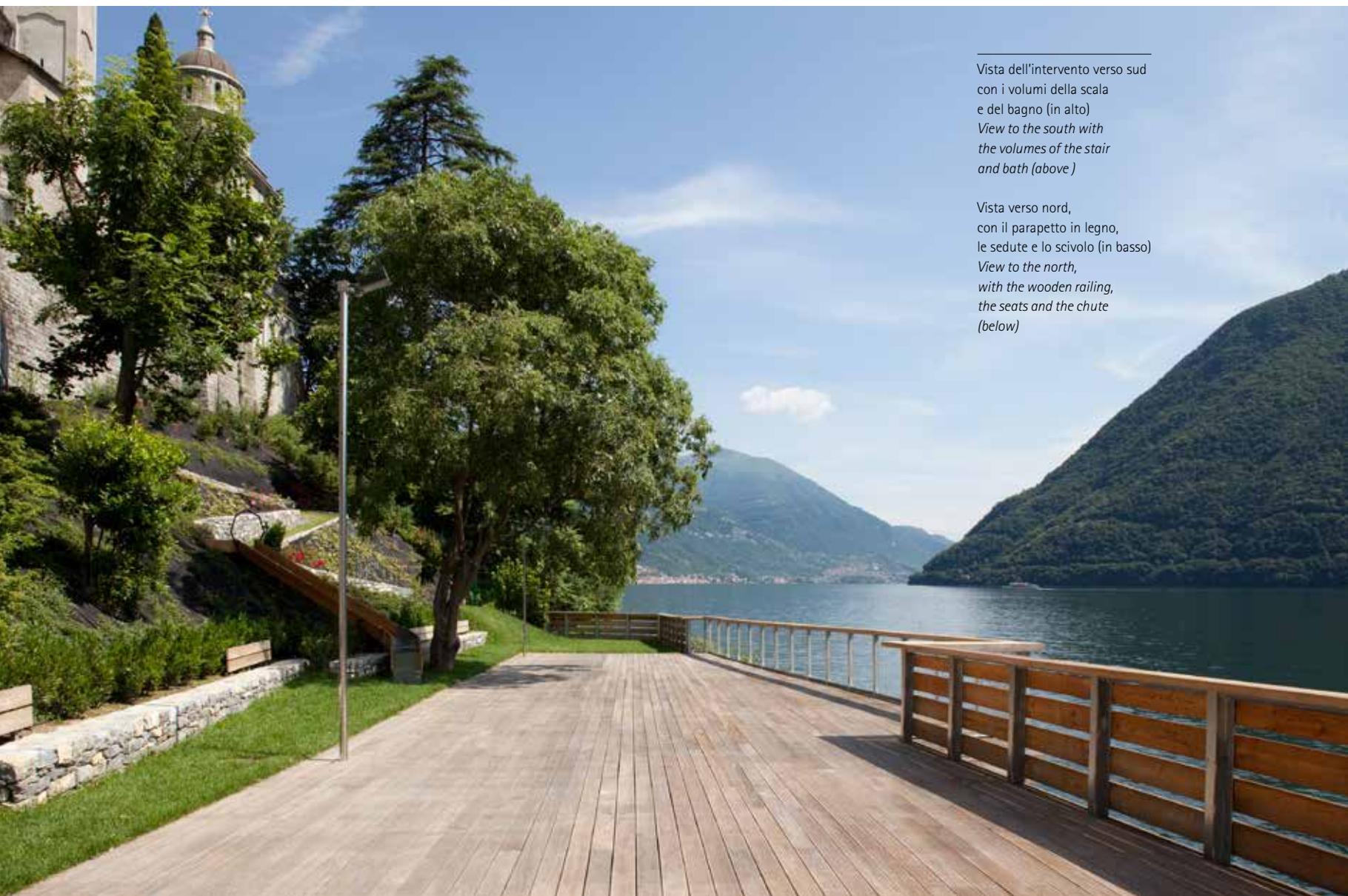
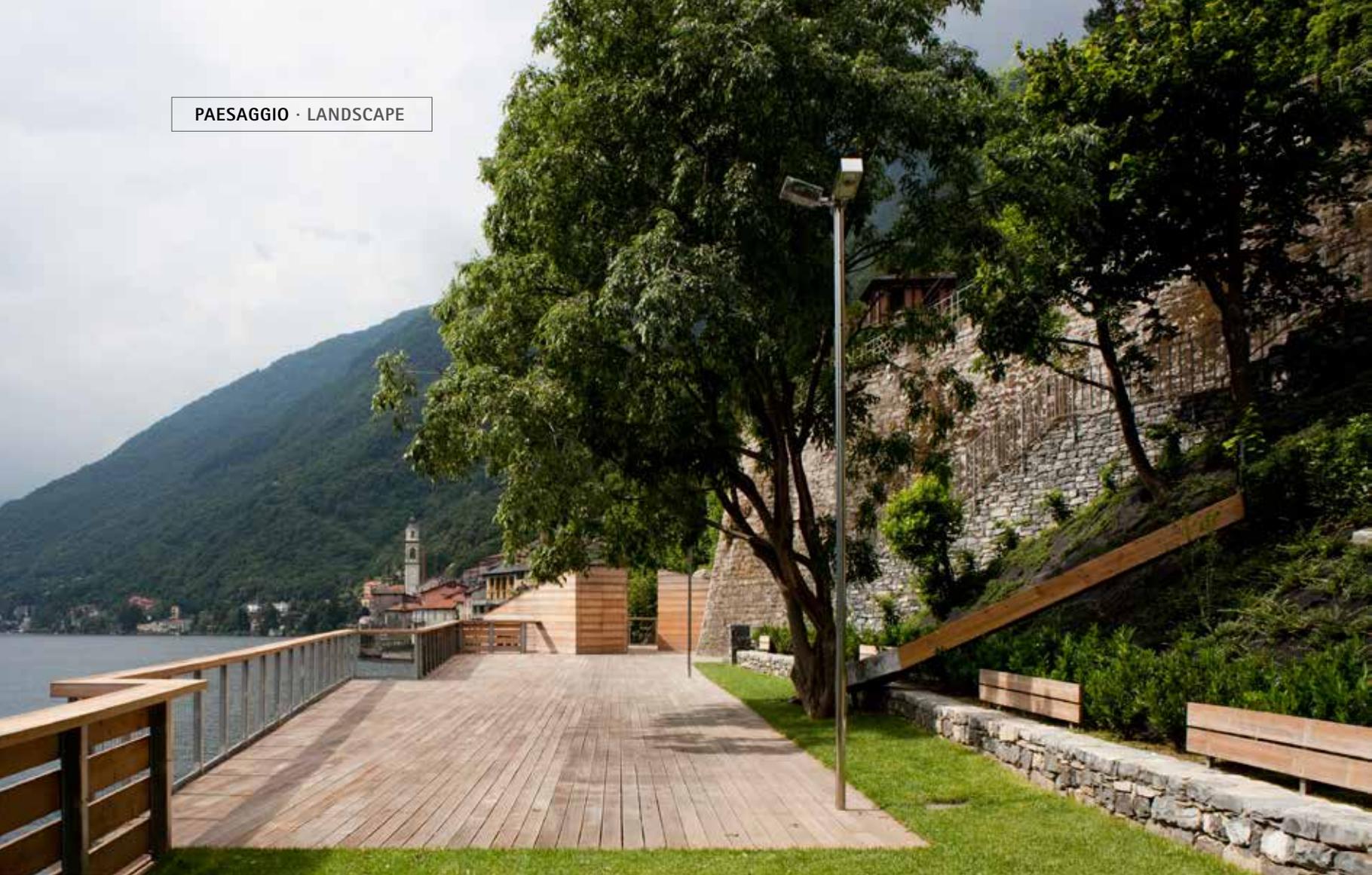
Alessandro Costa

Una scala di pietra, dei volumi in legno ed una scarpata delimitata da un muro storico. Pochi elementi sapientemente dosati, capaci di creare visuali sempre nuove in riva al lago per i cittadini

The park lies downhill from the cemetery, over a historical wall. The project is made of few elements: the stone stair, the wooden floor and volumes. The terrace oversteps the wall, creating new sights on the village and the opposite shore

Nel 2003 l'Amministrazione Comunale di Brienno, paese lombardo in provincia di Como con circa cinquecento abitanti, ha dato incarico di trasformare la scarpata a valle del cimitero in un parco pubblico. Il sito si presentava come un forte declivio sostenuto da un muro di pietra a tre arcate, che non poteva essere né modificato né ulteriormente caricato per evidenti motivi statici. I progettisti hanno così ipotizzato di realizzare una terrazza di legno sospesa con un profilo spezzato che ricordasse il pontile di una nave e che fosse in grado di offrire nuove visuali sul centro storico e sulla riva opposta. La pendenza della terrazza leggermente digradante verso nord ne amplifica le dimensioni e la trasforma in un piccolo palcoscenico. La struttura è arretrata rispetto al filo del muro sia per motivi statici che per lasciare le colonne portanti nella penombra. Il volume fra la terrazza e il piano di imposta delle fondazioni è adibito a magazzino ed è delimitato da una parete di cavi di acciaio sulla quale crescono piante rampicanti. A sud il parco è concluso da due volumi in legno, per i servizi igienici e per la scala di accesso al magazzino per le attrezzature e all'attracco per piccole imbarcazioni.

Vista dell'intervento dal lago  
di Como  
*Intervention view from Como  
Lake*



Vista dell'intervento verso sud  
con i volumi della scala  
e del bagno (in alto)  
*View to the south with  
the volumes of the stair  
and bath (above)*

Vista verso nord,  
con il parapetto in legno,  
le sedute e lo scivolo (in basso)  
*View to the north,  
with the wooden railing,  
the seats and the chute  
(below)*



Vista frontale dell'intervento dal lago di Como (in alto)  
*Intervention front view of the from Como Lake (above)*

L'intervento è realizzato con materiali tradizionali. Tutti i rivestimenti sono in assi di larice non trattato, che invecchiando assume una tonalità grigia e si fonde con i colori del paesaggio circostante. La scala esterna in pietra è stata realizzata con materiale proveniente dalle demolizioni. I pianerottoli sono fatti di piccoli elementi posati a secco a formare una "rizzata", le cui fughe sono riempite con terra di coltivo per permettere all'erba di intasare gli interstizi. Le strutture in acciaio zincato sono lasciate a vista. Il pendio è stato ripiantumato con essenze arbustive. Sul fronte lago una vasca sul perimetro esterno alla quota del magazzino ospita le piante rampicanti che salgono sulle funi in acciaio inox fino alla quota della piazza. I materiali di cui si compone la piazza – acciaio zincato, pietra,

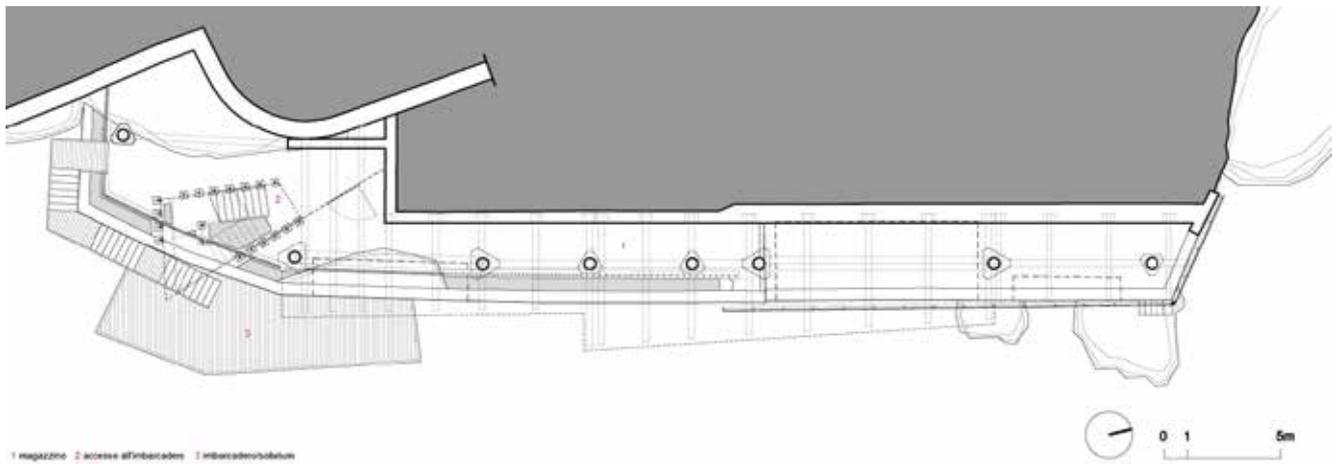
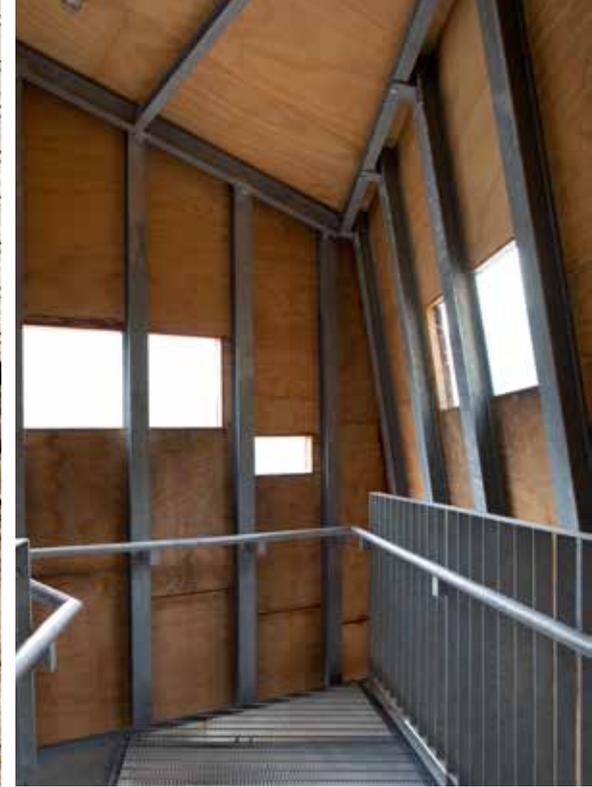
The village of Brieno lies half way the western shore of Como Lake and along an historical road, Via Regina, that goes toward Switzerland. Brieno has been preserved from a reckless growth thanks to a thick settlement morphology and, up to 2000, thanks to the motor vehicle transit along Via Regina. In 2000 a by pass gallery was built. After that, the community decided to restore the historical center renovating part of Via Regina, and in 2003 the Municipality chose Lorenzo Noè to design a new park.

The limited economic availability and the craggy location were acquired as stimulus and not as limitations by the designers. The site is northbound the centre, downstream the cemetery's church. Here a stone wall contains an embankment, which lies six meters higher than the lake's ordinary level. The wall had not the capacity to withstand additional loads, thus the designers worked on a suspended structure. The project is made of few elements: the stone stair,

the wooden floor, and the imbarcadero. The floor of the terrace oversteps the line of the wall, thus creating new views on the ancient village and the opposite shore. The floor just slopes north, and this inclination amplifies the dimension of the structure, and transforms the square in to a little stage. The space under the square is a warehouse, partially closet toward the lake by cables, on which clamber plants will grow. The park is built with traditional materials, although

unusual for the context of Como Lake: wooden floor and planking, local stone, hot galvanized steel. The planking is made of larch, which becomes gray, thus harmonizing itself with the nuances of the landscape. The stone of the staircase derives from the construction site. Via Regina Park is a multipurpose space. One of its main functions is the contemplative one: the sequence of undisclosed settings and the silent atmosphere make this park able to arouse intimate

feelings. For this reason there is an attitude of confidence, typical of private spaces, that shows the development of a deep sense of belonging. Likewise the park is welcoming for a good deal of people and allows the community to perform many kinds of activities. It works also as a playground, as a stage, as a beach and as a small wharf. Although it was completed only at the beginning of 2010, the community is showing good assessment and the place is attended all over the year





Il gioco dei volumi della terrazza visto dall'imbarcadero e l'interno del vano scale (in alto e nella pagina accanto)  
*Terrace volumes from the dock and the inside of the staircase (above and on the previous page)*

Planimetria a livello del magazzino, con evidenziate le strutture portanti e prospetto dal lago (in basso nella pagina accanto)  
*Plan at warehouse level, highlighting the structures and front from the Lake (below on the previous page)*

calcestruzzo e legno di larice – non necessitano di importanti interventi di manutenzione. Il larice, utilizzato nelle architetture tradizionali alpine, forma una patina autoprotettiva, che preserva le superfici sottostanti dal degrado, e la zincatura garantisce le strutture metalliche dall'ossidazione per circa venticinque anni. Le specie arboree, già presenti prima della realizzazione, sono state opportunamente protette nel corso della realizzazione delle opere e, dal momento che si sono sviluppate in luogo, non richiedono particolari cure. Gli arbusti e i rampicanti messi a dimora sono stati scelti fra le specie che, nelle condizioni climatiche locali, non necessitano di irrigazione.

L'ingresso al parco avviene da un percorso che conduce anche al cimitero e che rimane defilata rispetto alla strada principale. Ciò fa sì che i visitatori occasionali debbano cercarlo, e che il parco risulti protetto senza essere isolato, come fosse un'abitazione privata, stimolando in chi lo frequenta un atteggiamento spontaneo di cura e attenzione. Raggiungibile agevolmente anche da biciclette e passeggini attraverso il sentiero che si affianca alla scala nonostante le pendenze dei percorsi, il parco di via Regina si configura come un efficace spazio polifunzionale a "misura di bambino", senza essere un vero e proprio parco giochi, utilizzabile nelle ore diurne per il gioco e per stare all'aria aperta, e di sera per spettacoli e concerti, durante la stagione estiva.

**Alessandro Costa**

Architetto in Rimini, Segretario Premio IQU

Architect in Rimini, IQU Award Secretary

[a.costa@costaprogetti.com](mailto:a.costa@costaprogetti.com)

**PREMIO**  
**IQU**  
 Innovazione e  
 Qualità Urbana

paesaggio urbano

L'UFFICIO  
 TECNICO

**ARCHITETTI**



# Marcos Acayaba: architettura e natura. Tre case nella Serra do Guararú in Brasile

Marcos Acayaba: architecture and nature.  
Three houses in Serra do Guararú in Brazil

Marlene Milan Acayaba

Marcos Acayaba è autore di molti progetti ed edifici che utilizzano il vocabolario compositivo della famosa "Scuola Paulista di Architettura" e ha guadagnato fama internazionale grazie alla leggerezza strutturale dei suoi lavori

Marcos Acayaba is author of many projects and constructions with the same vocabulary as the well-known "paulista architecture school" and he gained international notoriety thanks to light structural components in his works

Marcos Acayaba vive a São Paulo e insegna progettazione presso la Scuola di Architettura USP (Universidade de São Paulo). È autore di molti progetti ed edifici che utilizzano il vocabolario compositivo della famosa "Scuola Paulista di Architettura" la quale si avvale soprattutto dell'uso del calcestruzzo a vista. Attualmente, è considerato uno dei maestri paulisti e ha guadagnato fama internazionale grazie alla leggerezza strutturale dei suoi lavori.

---

Schizzo progettuale della Casa Baeta, Iporanga, 1993 (nella pagina accanto)  
*Design sketches of Baeta house, Iporanga, 1993 (on the previous page)*

Durante gli anni Novanta l'architetto paulista Marcos Acayaba ha avuto l'opportunità di progettare tre case che rappresentano una personale sequenza di ricerche che lo hanno portato a utilizzare strutture portanti in legno in un'area costiera. A circa un'ora e mezza dalla città di São Paulo, la Serra do Guararú appartiene alla riserva naturale della Floresta Atlantica e si trova tra il mare e il canale di Bertioga. La Serra do Guararú così come parte della Serra do Mar possiede scarpate che

SOSTENIBILITÀ · SUSTAINABILITY



raggiungono circa 300 metri nei suoi punti più alti. In sostanza, l'orientamento della Serra do Mar è Nord-Est - Sud-Ovest e le sue spiagge sono generalmente orientate Sud-Est. Per questo le case costruite in questa regione devono affrontare sempre un problema di orientamento. Per avere una vista sul mare le case si aprono su un versante con poco sole diretto e battuto da costanti venti freddi e umidi. Per risolvere questo problema, Marcos Acayaba adottò in queste case delle strutture di legno dalla geometria triangolare. Queste consentono di costruire agevolmente anche in terreni difficili e svolgere

Casa Baeta, una delle terrazze della casa con vista sulla baia (in basso)

*Baeta house, one of the house's terraces facing the bay (below)*

Casa Baeta tra gli alberi di Iporanga e vista dal basso (nella pagina accanto in alto); i due livelli della casa (in basso)

*Baeta house within the trees of Iporanga and view from below (on the previous page, above); the two house's levels (below)*

pienamente il loro ruolo di struttura leggera in una sfida permanente alla gravità.

Oltre a snellire il processo di costruzione (e renderlo più sostenibile) le strutture in legno minimizzano l'impatto sull'ambiente naturale. In questo modo si è riusciti a costruire le case in questa costa ricca di foreste pluviali senza tagliare neanche un albero o danneggiare la copertura vegetale.

La Casa Baeta è stata costruita ai piedi di una montagna a picco sul mare. Il lotto, con una superficie di 1200 metri quadrati, ha un grandissimo dislivello rispetto al sistema stradale.



SOSTENIBILITÀ · SUSTAINABILITY



Il terreno è estremamente instabile avendo solo 3 o 4 metri di terra sopra lo strato di roccia. La grande sfida fu come costruire in modo tale da conservare la vegetazione naturale e allo stesso tempo evitare grandi movimentazioni di terra. Acayaba adottò la geometria strutturale triangolare dopo aver fatto alcuni studi con quella rettangolare. Si rese conto che con quest'ultima sarebbe stato costretto a tagliare molti alberi pregevoli.

La maglia triangolare ha permesso un impianto più flessibile e dinamico che è risultato vincente nel tentativo di aggirare la vegetazione esistente. L'edificio si fonde così nel bosco e scompare nel suo ambiente naturale. Con la forma finale dell'edificio tutte le sue aree hanno una vista sul mare. Attraverso l'uso della modulazione triangolare la casa si erge solo su sei colonne di cemento minimizzando l'impatto sul versante fragile dell'area di progetto. Questa soluzione permette il libero deflusso dell'acqua durante le piogge estive.

Pareti e ringhiere sono state realizzate con pannelli di legno industrializzati. Tutte le parti della struttura

sono state costruite a São Paulo. La maggior parte di esse sono state realizzate in piccoli pezzi di legno e poi assemblate rapidamente sul posto. In questo modo si sono evitate attrezzature pesanti e solo 3 lavoratori hanno svolto il lavoro in soli 40 giorni. Il cortile interno, dove hanno vissuto due grandi alberi autoctoni, è un prisma esagonale, formato da 6 atirantados piani. Questi hanno un ruolo importante per la stabilità della struttura alta e fragile, come una torre centrale rigida. Alberi autoctoni salgono verso il cielo al centro della casa.

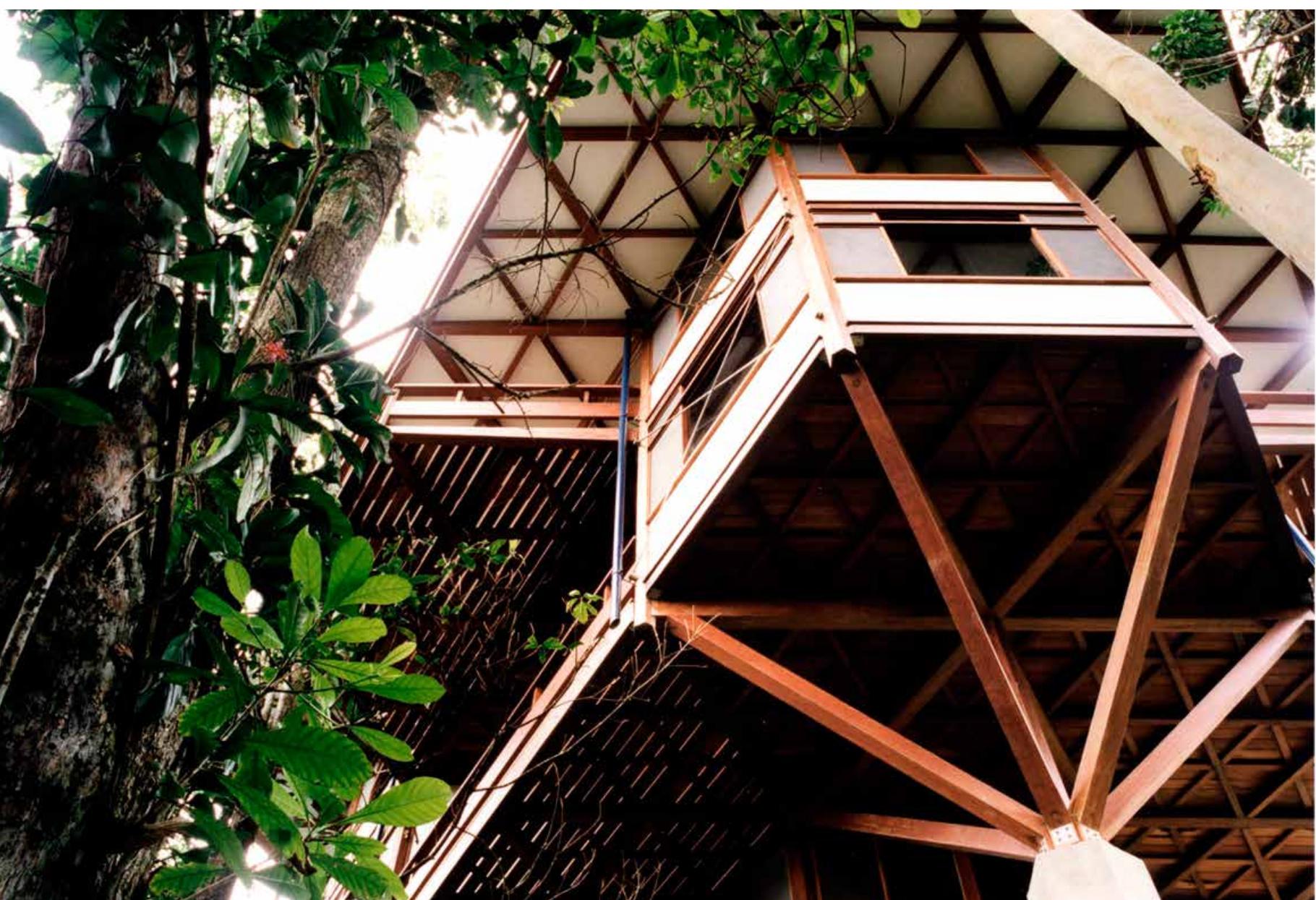
Da ogni pilastro ligneo emergono sei puntoni a sostegno di sei esagoni, pertanto ciascun pilastro supporta un esagono.

Al piano inferiore, attorno al patio, la cucina è perfettamente integrata con una terrazza coperta con vista sul mare. Al piano superiore, quattro camere da letto accoppiate attorno al patio si aprono su una piattaforma di legno con vista sulla foresta circostante; scorgendo il mare, come la prua di una nave, la zona letto doppia sporge così dagli alberi nel paesaggio costiero.

Casa Baeta, vista della zona doccia all'interno della camera da letto (in basso) e il patio centrale (nella pagina accanto)  
*Baeta house: view of shower area inside the bedroom (below) and the central patio (on the previous page)*



SOSTENIBILITÀ · SUSTAINABILITY



La Casa Baeta ha mostrato che uno dei vantaggi della maglia triangolare è che i componenti in legno possono essere completamente bloccati, e quindi il piano orizzontale risulta particolarmente stabile. Da questa caratteristica è stato possibile organizzarsi liberamente nella composizione degli spazi.

Dopo che la maglia triangolare della Casa Baeta è stata testata e ha mostrato il suo potenziale, Acayaba ha progettato un prototipo. Si tratta di una struttura sintetica che supporta in sole 3 colonne di cemento tutta la struttura minimizzando quindi la quantità di terreno scavato.

Ogni colonna del prototipo supporta un ancoraggio di travi a mensola che sostengono gli esagoni lignei negli angoli della casa e un esagono centrale. Questo prototipo è attualmente nella collezione di architettura del Centro Pompidou di Parigi. Nel 1996 Acayaba applica la struttura di questo prototipo per progettare la sua casa per i fine settimana.

La grande differenza rispetto al modello è la presenza di una terrazza panoramica e di balconi a sbalzo.

La Casa Acayaba, esempio di conservazione della

natura in un difficile lotto di terreno, è stata costruita su una collina vicino al mare a 80 metri di altitudine e a 150 metri di distanza dalla spiaggia. L'area di progetto coperta di foresta nativa Atlantica ha avuto la sua vegetazione e il manto vegetale conservato perché Acayaba ha cercato di minimizzare l'area natura coinvolta nella costruzione: in un terreno di circa 2.000 metri quadrati l'edificio infatti occupa solo il 6 % del lotto. Quasi 1.800 metri quadrati di foresta nativa sono rimasti intatti.

Solo tre pilastri in cemento sospendono la casa inserita tra i principali alberi esistenti grazie alla sua geometria esagonale. Come in una capriata le sette di legno lamellare supportano ogni angolo della casa. Soffitti e pavimenti sono stati realizzati con piastre triangolari in calcestruzzo prefabbricato alleggerito. La struttura triangolare che si espande verso l'alto come un albero è stata assemblata con elementi industriali: pilastri e travi in legno lamellare, cavi d'acciaio e staffature. Pareti e ringhiere sono state realizzate con pannelli di legno. Grazie a questi elementi di legno, leggeri e piccoli, si è avuta necessità di soltanto 4

---

Casa Acayaba a Tijucopava, 1997 (nella pagina accanto) e zona giorno (in basso)  
*Acayaba House in Tijucopava, 1997 (on the previous page) and living room (below)*





lavoratori per costruire questa casa in un periodo di 4 mesi, con il minor impatto ambientale possibile. La geometria triangolare della struttura, naturalmente rigida nella sua forma, ha anche consentito spazi continui e articolati con grande comunicazione interno-esterno rendendo possibile considerare la casa come una successione di grandi "vetrate". La terrazza sul tetto, con uno sporto di 2 metri per proteggere l'edificio dalle piogge tropicali, emerge come un salotto aperto verso l'esterno, con vista sul mare e sulla vegetazione circostante. È un posto speciale per ascoltare le onde o guardare il sorgere del sole sopra l'oceano .

Il piano principale, con la cucina e il soggiorno, si collega alla strada attraverso un ponte coperto, separato dalla casa, con supporto centrale.

Al piano intermedio, tre camere da letto e una terrazza verso il mare circondano lo spazio centrale con la scala a chiocciola sospesa con cavi di acciaio che sale alla terrazza sul tetto. L'acqua piovana è diretta al terreno attraverso sei tubi blu appesi alla copertura, assicurando l'umidità naturale dell'ecosistema.

---

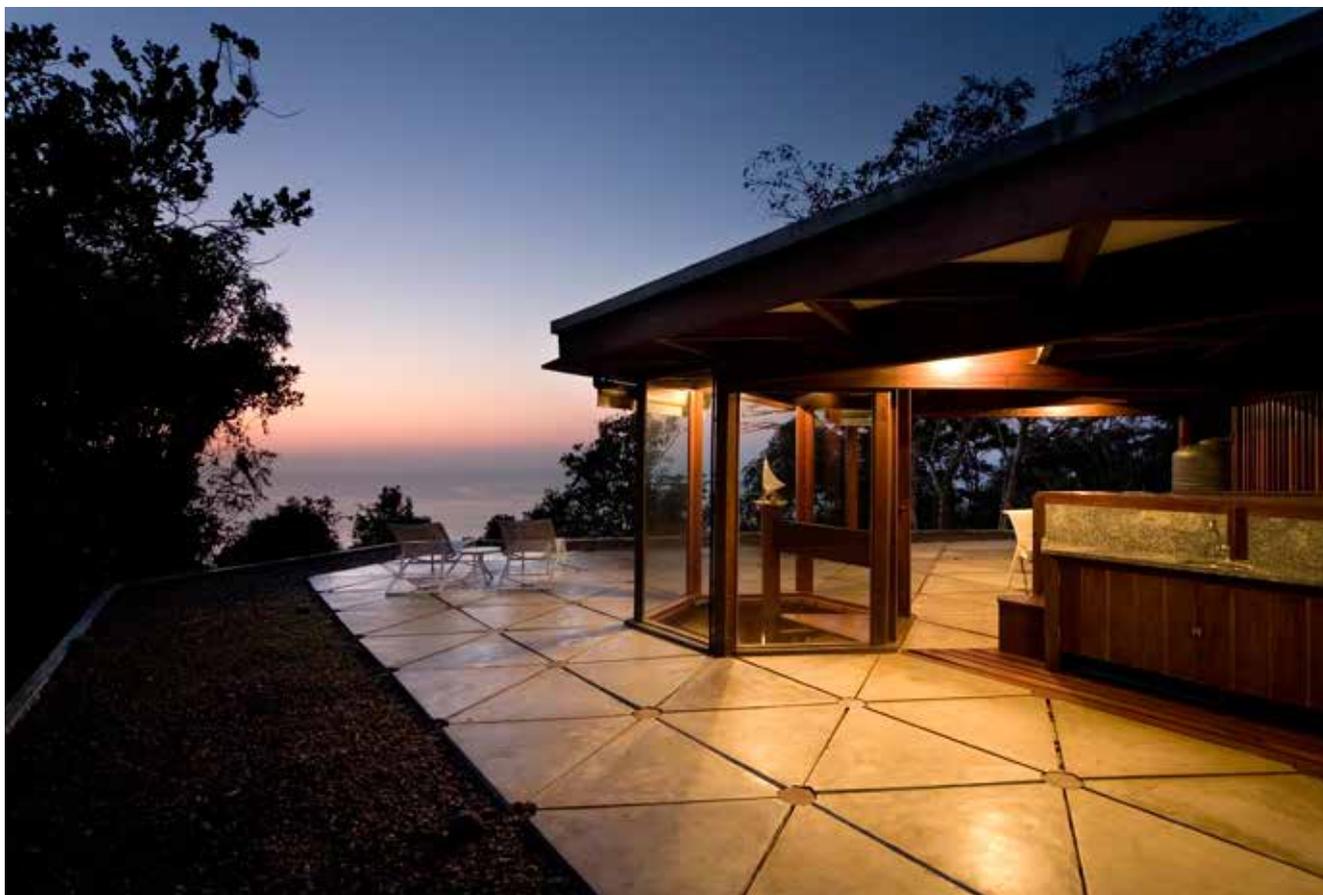
Fronte principale della casa Acayaba (nella pagina accanto) e il tetto terrazza (in basso)  
*Main façade of Acayaba house (on the previous page) and roof terrace (below)*

Semi esagoni interni ed esterni e bay windows si alternano favorendo il rapporto con la natura. La Casa Acayaba ha ricevuto il Gran Premio alla Biennale Internazionale di Architettura di San Paolo nel 1997. A quel tempo, le case-albero di Acayaba sono state riconosciute come una grande conquista tecnica ed architettonica.

La casa Lauletta ha una facciata poligonale con angoli interni ed esterni di 120 gradi che ottimizza sia l'orientamento della vista del mare che della montagna. La maglia triangolare ha permesso ad Acayaba di sviluppare un design dinamico e di articolare lo spazio aggirando la vegetazione nativa.

Il lotto ha una pendenza ripida e con 15 metri di dislivello tra la strada e la sua parte inferiore, vicino alla spiaggia.

Accanto alla casa c'è un torrente che nasce nella montagna e sfocia nel mare: la casa doveva essere arretrata di 33 metri rispetto a questo per rispettare la legislazione vigente sulla conservazione dei corsi d'acqua permanenti. Il grande lotto sinuoso e la sua topografia hanno permesso (e suggerito) che la casa





Marcos Acayaba lives in São Paulo and teaches Architectural Project at FAUUSP. Author of many projects and constructions with the same vocabulary as the well-known "paulista architecture school", mostly concrete constructions. Nowadays he is considered one of the paulista masters, and gained international notoriety because of the importance of light structural components in his works. During the nineties, Acayaba had the opportunity to design 3 houses that represent a sequence of researches using industrialized timber structures. The sites are close to the sea, in a very special environment. Basically, the Serra do Mar direction is SW-NE (southwest - northeast) and its beaches usually face SE (southeast). Hence, normally the houses constructed in this region have an orientation problem. In order to have a view to the sea, the houses opens to a face that lacks direct sun and that has constant cold and humid winds. Therefore, orthogonal houses tend to privilege either the orientation or the view. To

solve this problem, Acayaba adopted in these houses a triangular geometry made with industrialized wooden structures. They allowed him to build on very challenging terrains, and fully realize his ideal of lightness, a permanent challenge to gravity. Besides speeding up the construction work, and enabling it to be cleaner, wooden structures minimize the impact on the natural environment. Therefore he was able to build these houses on this coastal rainforest, without cutting down a single tree, nor damaging the vegetation cover. Baeta's House was built at the foot of a mountain, facing the sea. The plot, with an area of 1200 square meters, has a strong upward slope from the road. The soil is extremely fragile, just 3 to 4 meters over rock. The greatest challenge here was how to build in such a way as to preserve the natural vegetation, and at the same time avoid land movement. Acayaba adopted the triangular geometry after some sketches with the rectangular one. He realized that with the rectangular

geometry he would have to cut many important trees. On the other hand, the triangular frame, having 3 directions, offers more combinations, and therefore more contour shapes. The triangular grid allowed a more flexible and dynamic plan, in the attempt to outline the existing vegetation. The construction blends with the forest, and merges into its natural surroundings. With the final shape, all areas have a view to the sea. Through the triangular frame the weight of the house converges to just six concrete columns on the ground, minimizing the impact on the fragile slope. This solution allows the free flow of the summer rainwaters. Walls and parapets were made of industrialized plywood panels. All the structure parts were made in an industry in São Paulo. Most of them were made of small wooden parts, allowing quick local assembly. There was no need for heavy equipment, and 3 workers did the work in just 40 days. On the lower level, around the inner court, the kitchen and living room are perfectly integrated with a covered

terrace facing the ocean. On the upper level, four bedrooms sit in pairs around the inner court, which opens to a wooden deck facing the forest. And facing the ocean, like a ship's prow, the master bedroom projects itself from the trees into the landscape. After the triangular frame in Baeta House had been tested, and shown its potentialities, Acayaba designed a study model. It's a synthetic structure supported on only 3 concrete columns, minimizing the amount of excavation on the site. Each column supports a cluster of branching timber trusses. The 3 clusters support corner hexagons and a central one. This prototype is now in the architecture collection of Centre Pompidou in Paris. In 1996 Acayaba applied this study model design to conceive his own weekend house. The main difference from the model is a roof terrace, and cantilevered balconies. Acayaba's House, prototype for the occupation on slopes concerning nature preservation, was built on a hillside by the sea, at 80m altitude and 150m away from the beach. The site, covered

with native forest - Mata Atlântica - had its vegetation and soil preserved. Acayaba tried to minimize the area claimed from nature: in a plot with almost 2.000 m<sup>2</sup>, the construction occupies just 6%. About 1800 sm of native forest remained untouched. Only three concrete pillars suspend the house, fitted between the main existing trees thanks to its hexagonal geometry. Clusters of branching timber trusses support each corner of the house. Roof and floors were made with triangular plaques, precast in lightweight concrete. The triangular geometry of the structure, naturally rigid in its shape, allowed also continued and articulated spaces with greater interior-exterior communication. One could take them for a succession of wide bay windows. The roof terrace, with a 2-metre cantilevered border for protection from the tropical rains, shows up as an open-air living room, among the top of the trees, viewing both the ocean and the surrounding landscape. It is a special place to listen to the waves or to see the sun rise over the ocean.

fosse situata a metà altezza tra la strada e la spiaggia, con il suo volume sfaccettato incastonato in una concavità naturale del terreno ed elevato su palafitte. Nonostante il grande dislivello, la preoccupazione del progettista è stata quella di ridurre al minimo gli scavi nel terreno e la costruzione di muri di sostegno, limitati solo alla rampa tortuosa con quasi il 15 % di pendenza che scende dalla strada al livello della spiaggia. Questa rampa passa attraverso il piano superiore della casa, dove si trovano le camere da letto e la zona lavanderia. Quando la rampa attraverso il livello della camera e della cucina, si allarga e si apre su un parcheggio coperto. In seguito, quando la rampa raggiunge il livello dei pilastri si apre su una generosa area destinata al parcheggio per auto, barche e tavole da surf. Tra i pilastri una sala vetrata con altezza tripla contiene la partenza della scala che collega i tre livelli della casa. All'arrivo in camera, lo spazio si apre e rivela il paesaggio a oltre 120 gradi: dai piedi della collina al suo fianco con alberi e rocce a vista, attraverso la piscina in primo piano e la spiaggia con le onde e il mare aperto sullo sfondo, e, infine, mostra una piccola isola con alberi e palme da cocco sulla destra.

Modellino ligneo della casa Acayaba (nella pagina accanto)  
*Wooden model of Acayaba house (on the previous page)*

La geometria triangolare della casa favorisce la ventilazione, in quanto durante il giorno si ha la brezza che viene dal mare e di notte l'aria fredda di montagna in tutti gli ambienti. Quando non c'è vento, l'aria fresca dell'ombra dei pilotis, e al piano interrato, arriva fino al piano dei dormitori. L'aria calda sale a sua volta attraverso le aperture delle feritoie nella copertura sfruttando il fenomeno di ventilazione per convezione. La grande sala, cucina, terrazze e piscina sono completamente integrati e affacciati sul mare grazie alla geometria adottata la quale garantisce una maggiore fluidità e movimento continuo tra gli spazi. La mancata corrispondenza tra le superfici sfaccettate a 120 gradi genera la successiva alternanza tra interno ed esterno con una maggiore integrazione tra le stesse. Inoltre al piano superiore lo stesso design integra terrazze e camere da letto accoppiate, con alternanza tra interno ed esterno. È uno degli elementi plastici più caratteristici della casa.

La struttura in legno è lamellare. Parti della struttura sono state prodotte in fabbrica a São Paulo e poi assemblati *in loco*. Colonne di legno a sezione esagonale distanziate di 5 metri stabiliscono la trama

The main level, with the kitchen and living room, reaches the road across a covered bridge, loose from the house, and centrally sustained. At the middle level, 3 bedrooms and a sea-view terrace surround the central space with the stair. Finally, hanging between the 3 sets of diagonal trusses that arise from the bases, there is the service area, with another bridge leading to the ground. A spiral stairway suspended by steel cables goes up to the roof terrace or down to the bedrooms and the service area. Acayaba's House received the Grand-Prix at the III Biental International de Arquitetura de São Paulo in 1997. Up to that time, Acayaba's "tree-houses" were recognized as a great technical and architectural achievement. Lauetta's House has a polygonal façade with internal and external 120-degree angles that optimizes both the orientation and the view to the sea and the mountain. The triangular grid allowed Acayaba to develop a dynamic plan, and to articulate the spaces in a

richer way, outlining the native vegetation. The site has an abrupt 15-meter unevenness between the street and its lowest part at the beach. By the site there is a stream that starts by the mountain and ends at sea. The house had to be 33 meters far from this stream to comply with the legislation for the preservation of permanent water resources. As the great dimensions of the site allowed and the sinuous topography suggested, the house was implanted half way between the street and the beach with its faceted volume fitted in a site's natural concavity and elevated over pilotis in relation to the beach. At the pilotis, there's a glazed hall with triple ceiling high that contains the beginning of a staircase connecting the three levels of the house. Arriving at the living room level the space opens itself and reveals the landscape in more than 120 degrees, from the foot of the hill with local trees and stones to the left, passing by the pool in the first scene and the beach with the waves and the open sea behind, and finally a small island with many beautiful

rocks, trees and palm trees to the right. The house's triangular geometry also favors ventilation, since during the day the wind comes from the sea, and at night the cold air from the forested mountain comes down and refreshes all the rooms. The openings with alternated angles, inside out and outside out, receive winds from both sides, from the sea during the day and from the mountain at night. When there is no wind, the fresh air from the pilotis shadow and the basement rises to the living room through the great emptiness of the staircase, and then to the bedroom floor. The hot air rises to the windows openings at the roof. That is the convection ventilation phenomenon. The great living room, the kitchen, the terraces and the swimming pool are completely integrated and have a view to the sea, guaranteeing, thanks to the geometry adopted, more fluidity and continuous circulation between the spaces. The divergence between the 120-degree faceted surfaces creates a successive alternation

between interior and exterior, with more integration among them. At the upper level the same design integrates the terraces with the bedroom pairs, with alternation between inside and outside. It is one of the most characteristic plastic elements of this house. The wooden structure is industrialized. The separate parts of the structure were produced in the same industry in São Paulo and then assembled at the construction site. Hexagonal wooden pillars each 5 meters high, create the project's triangular texture and sustain the main beams. A secondary texture of beams with 1,25 meter triangles sustain the cement industrialized sheets, over which the 4 cm concrete plate were placed. These three experiences demonstrate the way Acayaba works especially in a natural environment. He claims the necessity of doing each work as a unique experience. First he analyses the client's desires and the location features such as topography, soil, landscape and climate. Then he evaluates the accessibility for supplies, and

the available workforce. After this, he identifies the best strategy for the construction and uses it as the guideline for the conception of the new project. When designing, he carefully considers the workers' activities and the material to be used. He avoids material that's not essential, selecting it for its specific performance and structural qualities. All the materials must work together in a way that fully expresses their properties. Thus, free from any style questions, the shapes of his constructions, usually original, result from the thorough analysis of this specific conditions. With few means, he tries to attain a maximum of efficiency, comfort and, as a consequence, beauty. Where nothing is excessive, where nothing is amiss. Special thanks to the photographic studio of Nelson Kon for permission to use their photographs and to Denise Araujo Azevedo and Luca Rossato for the translation of the text and the images selection. Photo © Nelson Kon

SOSTENIBILITÀ · SUSTAINABILITY



triangolare della pianta e regolano la posizione delle principali travi di sostegno. Una trama di travi secondarie che formano triangoli di 1,25 metri di lato sorregge lastre in calcestruzzo industriale leggero che sopportano il peso delle lastre di cemento di 4 centimetri di spessore del solaio.

Questi tre esperimenti dimostrano come Acayaba lavori in un ambiente fondamentalmente naturale sostenendo con forza la necessità di fare di ogni lavoro un'esperienza unica .

Nel suo *iter* progettuale, in primo luogo, analizza le richieste del cliente e le condizioni del lotto (come la topografia , il suolo , il paesaggio e il clima). Poi definisce l'accessibilità ai materiali e la manodopera necessaria. Da lì, è possibile identificare la migliore strategia per la costruzione e poi individuare le linee guida per la progettazione dell'edificio.

Quando progetta Acayaba considera con molta attenzione le attività dei lavoratori e dei materiali da utilizzare. Evita materiali che non siano essenziali, selezionandoli per le loro prestazioni e le qualità

strutturali. Nella sua visione tutti i materiali devono lavorare per poter esprimere appieno le loro proprietà. Così, libere dalle questioni di stile, le forme dei suoi edifici in genere sono uniche, risultato di un'attenta analisi delle condizioni specifiche. Con poche risorse si cerca di ottenere la massima efficienza, comfort e, di conseguenza, bellezza, dove niente è eccessivo , in cui non manca niente.

Si ringrazia lo studio fotografico di Nelson Kon per la gentile concessione delle immagini fotografiche e Denise Araujo Azevedo e Luca Rossato per l'opera di traduzione del testo e la selezione delle immagini.

Photo © Nelson Kon.

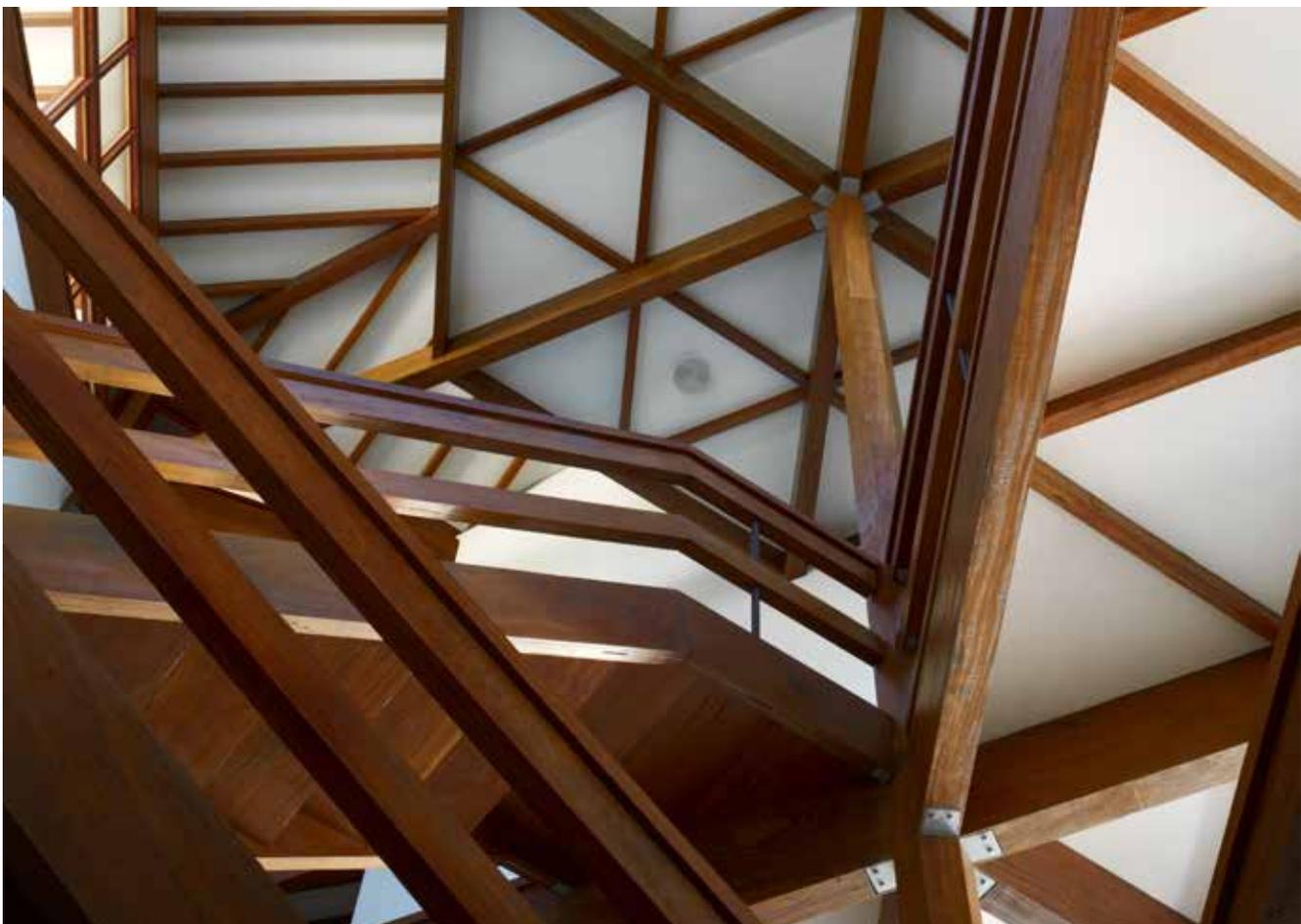
---

Casa Lauletta, zona giorno  
(nella pagina accanto)  
e i solai della casa (in basso)  
*Lauletta house and living area  
(on the previous page)  
and the ceilings of house  
(below)*

#### **Marlene Milan Acayabai**

Architetto, dottore di ricerca in Storia dell'Architettura,  
autore del libro *Residencias in São Paulo: 1947-1975*  
· Architect, Ph.D. in Architecture History, Author of *Residencias in São Paulo: 1947-1975*.

marlene.acayaba@uol.com.br





linea **SANACAP**

**Gradiente Active**



linea **SANACAP**



**2000 Tix Active**



linea **SANACAP**

**Sana Active**

# Soluzioni per il risanamento degli interni

Ristabilire le condizioni di equilibrio originale del manufatto e risolvere le problematiche legate all'umidità o a macchie di diversa natura: CAP Arreghini realizza prodotti tecnologicamente avanzati per il risanamento e la cura degli interni

Gli ambienti umidi sono l'habitat ideale per la proliferazione dei microrganismi come le muffe. In un locale chiuso, tuttavia, l'apporto di umidità è inevitabile poiché proviene da tutte le attività svolte quotidianamente, come l'utilizzo di acqua calda per il bagno, la cottura dei cibi, il lavaggio e l'asciugatura della biancheria, l'uso di ferri da stiro a vapore, la presenza di piante da ornamento e molti altri fattori. In generale, in un locale di dimensioni medie si vengono a creare, a seconda del numero di persone, dai 10 a 40 litri di vapore al giorno. Tutto questo vapore assieme anche ad altre cause come un riscaldamento insufficiente, un'aerazione limitata o un isolamento termico non adeguato, favoriscono l'attacco biologico da parte delle muffe.

Le muffe sono agenti di degrado biologico che, oltre all'evidente problema estetico, influiscono negativamente sulla qualità del comfort abitativo. Per evitarne lo sviluppo è quindi necessario limitare la condensa e l'assorbimento dell'acqua da parte dei manufatti. Per questo motivo, la scelta dei materiali da costruzione è fondamentale e CAP Arreghini mette a disposizione una vasta gamma di prodotti pensati per prevenire e risanare gli interni. Collaudate prove di laboratorio e un'accurata scelta di materie prime hanno portato alla messa a punto di una serie di sistemi protettivi che garantiscono il massimo comfort, oltre che un notevole risparmio, in quanto la manutenzione necessaria sarà meno frequente.



**B1**

linea **SANACAP**



I fungicidi impiegati, inoltre, sono caratterizzati dall'assenza di odore residuo che permette l'utilizzo del sistema in qualsiasi ambiente abitato, e dall'insolubilità in acqua che assicura un effetto antimuffa prolungato nel tempo ed un'efficace azione contro diverse specie fungine.

**B1.** È un antimuffa composto da una soluzione acquosa di un agente fungicida scelto per l'ampia gamma di azione contro diverse specie di muffe. È un prodotto biodegradabile e non presenta odori residui sgradevoli. Può essere applicato pronto all'uso come trattamento disinfestante delle superfici murali in un sistema antimuffa per interno, a pennello, rullo o con flacone spray. Per allungare i tempi di manutenzione è buona norma, nel periodo autunnale, effettuare preventivamente una disinfestazione localizzata con B1 nelle aree a maggiore rischio.

**GRADIENTE ACTIVE.** Pittura murale opaca lavabile, termoisolante e fonoassorbente, che garantisce la massima efficacia contro le muffe, poiché è composta da resine acriliche e sfere cave che assicurano un effetto anticondensa. Queste microsferi cave, migliorando il potere coibente, assicurano una bassa differenza di temperatura tra la superficie pitturata e l'aria, con eliminazione di eventuali condense anche su ambienti sottoposti ad alta concentrazione di vapore acqueo, come per esempio cucine o bagni. È inoltre additivata con un fungicida specifico per assicurare la resistenza all'aggressione da muffe in parete, efficace contro diverse specie e insolubile in acqua, caratteristica che contribuisce a mantenere inalterata ed integra per lungo tempo la superficie trattata.

**2000 TIX ACTIVE.** È una pittura a base acqua che, per la presenza di particolari inerti rivestiti con cera, risulta particolarmente traspirante così da evitare la condensa su ambienti sottoposti ad alta concentrazione di vapore acqueo quali cucine e bagni. Grazie al fungicida con cui è additivata, assicura resistenza contro la proliferazione delle muffe. 2000 Tix Active assicura un'elevata capacità riempitiva e uniforme opacità anche su grandi superfici in controluce.

**SANA ACTIVE.** È una pittura murale lavabile formulata con speciali emulsioni e additivi che uniscono alle proprietà di elevata coprenza e resa una

sicura resistenza alle muffe. Si asciuga rapidamente consentendo un rapido utilizzo dei locali abitativi e fornisce un film con bassa ritenzione della polvere e facile da pulire con spugna umida.

#### **Esempio di ciclo per la manutenzione su supporti con muffa molto evidente**

- A. Applicare *B1* sulla parte interessata;
- B. Dopo 4-6 ore pulire con straccio o spazzola la zona aggredita dalla muffa e riapplicare B1 su tutta la superficie;
- C. applicare due strati di *Gradiente Active* attendendo 3-5 ore tra uno strato e l'altro.

Le schede tecniche aggiornate a cui fare riferimento, le informazioni riguardo i cicli applicativi e le indicazioni di impiego sono disponibili sul sito [www.caparreghini.it](http://www.caparreghini.it)

#### **CAP Arreghini. Innovazione e qualità**

"Progettare, realizzare e distribuire prodotti vernicianti destinati a costruzioni edili, strutture in legno e in ferro, assicurando il piacere dell'effetto estetico, l'attenzione al benessere dell'uomo e al rispetto per l'ambiente." Questa è la mission di CAP Arreghini, Azienda con Sistema Certificato UNI EN ISO 9001, che offre una gamma ampia e variegata di soluzioni per l'edilizia, il legno e l'acciaio. Nata nel 1950 dallo spirito imprenditoriale di Adolfo Arreghini, pittore ed esperto restauratore formatosi a Venezia, CAP Arreghini è oggi una realtà dinamica, che ha saputo adeguarsi e anticipare le esigenze del mercato, coniugando l'evoluzione tecnologica alla tradizione dell'affidabilità e del fare impresa in modo responsabile. La recente inaugurazione del nuovo Laboratorio Ricerca e Sviluppo interno è testimonianza della costante attenzione dedicata allo studio di nuove soluzioni, materiali e formulazioni che permettano di realizzare prodotti vernicianti sempre più rispettosi dell'ambiente e della salute dell'uomo, nonché più efficaci dal punto di vista tecnico. L'attenzione verso le dinamiche del mercato e la produzione totalmente Made in Italy rendono CAP Arreghini uno dei principali attori del settore in Italia e all'estero.

segui su



# Virtuale e reale. La rivoluzione è iniziata.

Cerca il codice QR su ogni prodotto CAP Arreghini.  
Scoprirai un mondo di video tutorial, informazioni e consigli. Tutto a portata di mobile.

www.caparreghini.it

 **ARREGHINI**<sup>®</sup>  
ITALIAN PAINTS SINCE 1950



# Premio Architettura Orizzontale: la storia e il nuovo bando

Marco Medici

Il porfido del Trentino per la riqualificazione  
dello spazio pubblico contemporaneo

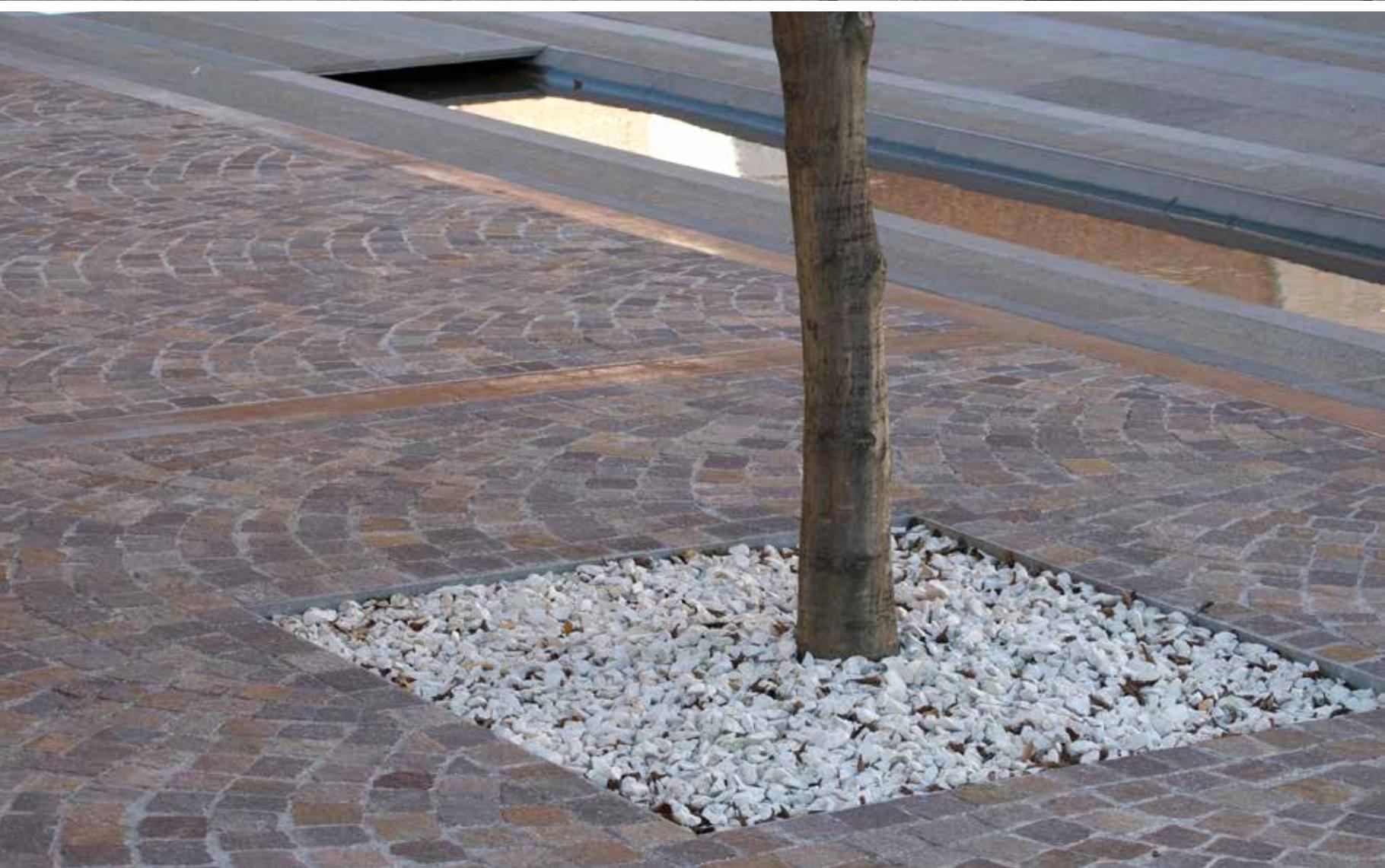
"La piazza nella città storica identifica ed ha identificato per secoli la struttura morfologica del tessuto urbano maggiormente espressiva del ruolo dello spazio pubblico. Nell'incessante procedere dello sviluppo edificato, nella città diffusa, nel modello contaminato ed ibrido dell'architettura, oggi è forse più coerente la definizione di tessuto connettivo, di spazi di attesa e di relazione, in cui l'architettura orizzontale o a volume zero acquista un importante valore, spesso anche al di là del disegno di un vero e proprio luogo. Con questa premessa l'Ente Sviluppo Porfido del Trentino, in collaborazione con il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara, propone ai Tecnici delle Amministrazioni Pubbliche ed ai Professionisti la quinta edizione di un premio volto a valorizzare le migliori proposte progettuali e realizzate che interpretino il particolare valore che nella contemporaneità riveste l'architettura dello spazio non racchiuso.

Texture della Piazza Di Rosà,  
Vicenza.

Progettista:  
Arch. Francesco Parolin.

Committente:  
Amministrazione Comunale  
di Vicenza.

Primo Premio Architettura  
Orizzontale edizione 2009



---

Progetto riqualificazione  
della Piazza Di Rosà, Vicenza.  
Progettista:  
Arch. Francesco Parolin.  
Committente:  
Amministrazione Comunale  
di Vicenza.  
Primo Premio Architettura  
Orizzontale edizione 2009  
(nella pagina a fianco)

Abbellimento del centro  
scolastico di Scurelle,  
Trento.  
Progettista:  
Arch. Carlo Buffa.  
Committente:  
Amministrazione Comunale  
di Vicenza.  
Secondo Premio Architettura  
Orizzontale edizione 2009  
(a destra)



Anche in questa edizione il premio si conferma aperto ai giovani con una sezione rivolta ad individuare progetti di Tesi di Laurea realizzate all'interno dei Corsi di Laurea in Architettura e in Ingegneria, in modo da porre l'accento sulla complessità del progetto urbano e sull'importanza dell'insegnamento del disegno della città e della sua scena urbana, per valorizzare tutte le attività formative e didattiche che anche E.S.P.O. contribuisce a stimolare con workshop e corsi integrativi a livello universitario."

Il Premio Architettura Orizzontale giunge oggi alla sua quinta edizione e si propone con una veste rinnovata che fa tesoro dell'esperienza maturata. Nato nel 2006 come frutto di una collaborazione già strutturata da alcuni anni tra Ente Sviluppo Porfido e il Dipartimento di Architettura di Ferrara, si è evoluto negli anni non solo nella sua veste di competizione ma anche, e soprattutto, in quella di promozione di interventi contemporanei sulla spazio pubblico capaci di valorizzare la qualità e la consistenza del patrimonio diffuso.



E.S.PO. in questi anni ha promosso una ricca attività di formazione per la riqualificazione dello spazio pubblico contemporaneo con appuntamenti che hanno interessato tutto il territorio italiano.

Architettura Orizzontale non è semplicemente un premio. Architettura Orizzontale è:

- l'impegno di Ente Porfido del Trentino di valorizzare il territorio, da quello trentino delle cave all'intero territorio italiano con le sue complessità ed emergenze. La piazza realizzata a Concordia sulla Secchia, al centro del cratere del terremoto, è solo un esempio;
- la voglia di promuovere le competenze delle maestranze specializzate, perché realizzare una pavimentazione a regola d'arte è il primo passo per rendere materia il disegno della scena urbana;
- la capacità di fare formazione a livello nazionale "dal cubetto di porfido alla riqualificazione dello spazio pubblico contemporaneo" parafrasando Ernesto Nathan Rogers;
- uno spazio "a volume zero", come può essere quello digitale, immaterico ma non immateriale, su [www.architetturaorizzontale.it](http://www.architetturaorizzontale.it). Luogo per tecnici e progettisti dove trovare i convegni promossi, le interviste ai relatori, i risultati delle passate edizioni e tutte le informazioni legate alla nuova edizione del premio.

La Craquelure - Piazza Matteotti  
a Badalucco, Imperia.  
Progettista:  
mag.MA Architecture.  
Committente:  
Amministrazione Comunale  
di Badalucco.  
Terzo Premio ex-aequo  
Architettura Orizzontale  
edizione 2009  
(in alto e a sinistra  
nella pagina a fianco)

Riqualificazione della frazione  
di San Michele Giustenice,  
Savona.  
Progettista:  
Studio Associato ODP.  
Committente:  
Amministrazione Comunale  
di Giustenice.  
Terzo Premio ex aequo  
Architettura Orizzontale  
edizione 2009  
(a destra nella pagina accanto)

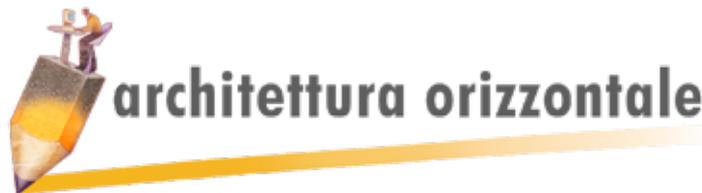
Ed infine, ultimo, ma non per importanza, Architettura Orizzontale è il Premio Architettura Orizzontale. Diviso in due sezioni, opere realizzate da Professionisti e Pubbliche Amministrazioni e progetti elaborati come Tesi di Laurea, si propone lo scopo di valorizzare e divulgare le azioni progettuali che qualitativamente incidono nel contesto architettonico ed urbano delle città, valorizzare e divulgare le possibilità progettuali del porfido, le sue caratteristiche di affidabilità, di adattabilità e di versatilità, utilizzare il porfido del Trentino per la valorizzazione della pietra locale nazionale in soluzioni progettuali legate a criteri di risparmio energetico e di eco-sostenibilità.

La scadenza per la consegna degli elaborati è fissata al 15 dicembre 2014 mentre i risultati saranno divulgati entro il 31 marzo 2015: in palio un monte premi complessivo di 10.000 € per le opere realizzate e di 2.000 € per le tesi di laurea che potrà essere distribuito dalla giuria tra i vincitori.

### Marco Medici

Dottorando presso la Scuola di Dottorato in Tecnologie dell'Architettura, Università di Ferrara, Assegnista di ricerca TekneHub - Tecnopolo di Ferrara · Ph.D. Student at the Doctoral School in Architectural Technology, University of Ferrara, Research Fellow TekneHub - Ferrara Technopole's Laboratory

[marco.medici@unife.it](mailto:marco.medici@unife.it)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI FERRARA  
- EX LABORE FRUCTUS -



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA  
dipartimento di architettura



# Una piazza e una chiesa per Concordia sulla Secchia

Ufficio Tecnico E.S.PO.

Progetto dell'esterno: cubetto 6/8 cm di colore misto rosso, posato ad archi contrastanti (in alto nella pagina a fianco)

Progetto dell'interno: piastrelle di porfido a finitura spazzolata fuori opera e lastre irregolari giganti a piano naturale di cava successivamente spazzolate in opera (in basso nella pagina accanto)

Gli eventi sismici del maggio 2012 hanno duramente colpito il territorio emiliano. A Concordia sulla Secchia, in provincia di Modena, l'intero centro storico ha subito enormi danni e da allora numerosi sono stati gli impegni e i contributi volti a recuperare il territorio. Tra questi di fondamentale importanza è stata la realizzazione della nuova chiesa e della piazza antistante.

La chiesa, progettata dall'architetto Fabio Andreatta, è stata realizzata con struttura lignea, in tempi rapidi, grazie all'impegno degli uomini della protezione civile trentina e delle maestranze trentine ed emiliane ed è il frutto della buona collaborazione tra parrocchia e Comune di Concordia sulla Secchia, Regione Emilia Romagna e Diocesi di Carpi.

Inoltre, grazie al finanziamento congiunto degli Istituti di Credito e dei Comuni trentini dell'area porfido, del Distretto del Porfido e della Pietra Trentina, della Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento, è stato possibile realizzare le pavimentazioni, interna ed esterna.

La superficie complessiva dell'intervento è stata di circa 600 mq. Si è cercato di utilizzare le principali tipologie di porfido del Trentino delle diverse zone produttive, evitando tuttavia di creare un "campionario" ma, al contrario, cercando equilibrio e sobrietà.

Nel progetto dell'esterno l'intento si è tradotto nel classico cubetto 6/8 cm di colore misto rosso, posato ad archi contrastanti con sistema di sigillatura tradizionale a sabbia che conferisce caratteristiche di drenaggio alla superficie.

Per l'interno, invece, si è cercato di combinare un materiale già ampiamente utilizzato sul mercato come le piastrelle di porfido a finitura spazzolata fuori opera, in misure di 20 cm larghezza e lunghezze a correre, assieme ad una tipologia piuttosto innovativa: lastre irregolari giganti a piano naturale di cava successivamente spazzolate in opera. I colori, in questo caso, sono tendenzialmente grigio/marrone. Le lastre irregolari giganti anticamente si utilizzavano per le pavimentazioni delle cucine rurali nella Valle di Cembra.

Al giorno d'oggi tale pavimento in interno è caduto in disuso: tuttavia con il sistema di spazzolatura in opera, che conferisce un effetto cerato alla superficie, è possibile recuperare questa pezzatura del materiale per gli interni garantendo risultato estetico, resistenza ma soprattutto facilità di pulizia e lavaggio, risultato irraggiungibile con il tradizionale piano cava in interno.

Le lastre irregolari sono state posate nell'area deputata ai banchi e alle panche, mentre le fasce laterali e la corsia centrale sono state realizzate con le piastrelle spazzolate disposte longitudinalmente per aumentare l'effetto prospettico verso l'altare.

Il progetto di posa, il coordinamento delle forniture con la scelta dei materiali e il coordinamento dei posatori è stato curato da E.S.PO. Ente Sviluppo Porfido. Per il lavoro si sono alternati 8 posatori trentini.



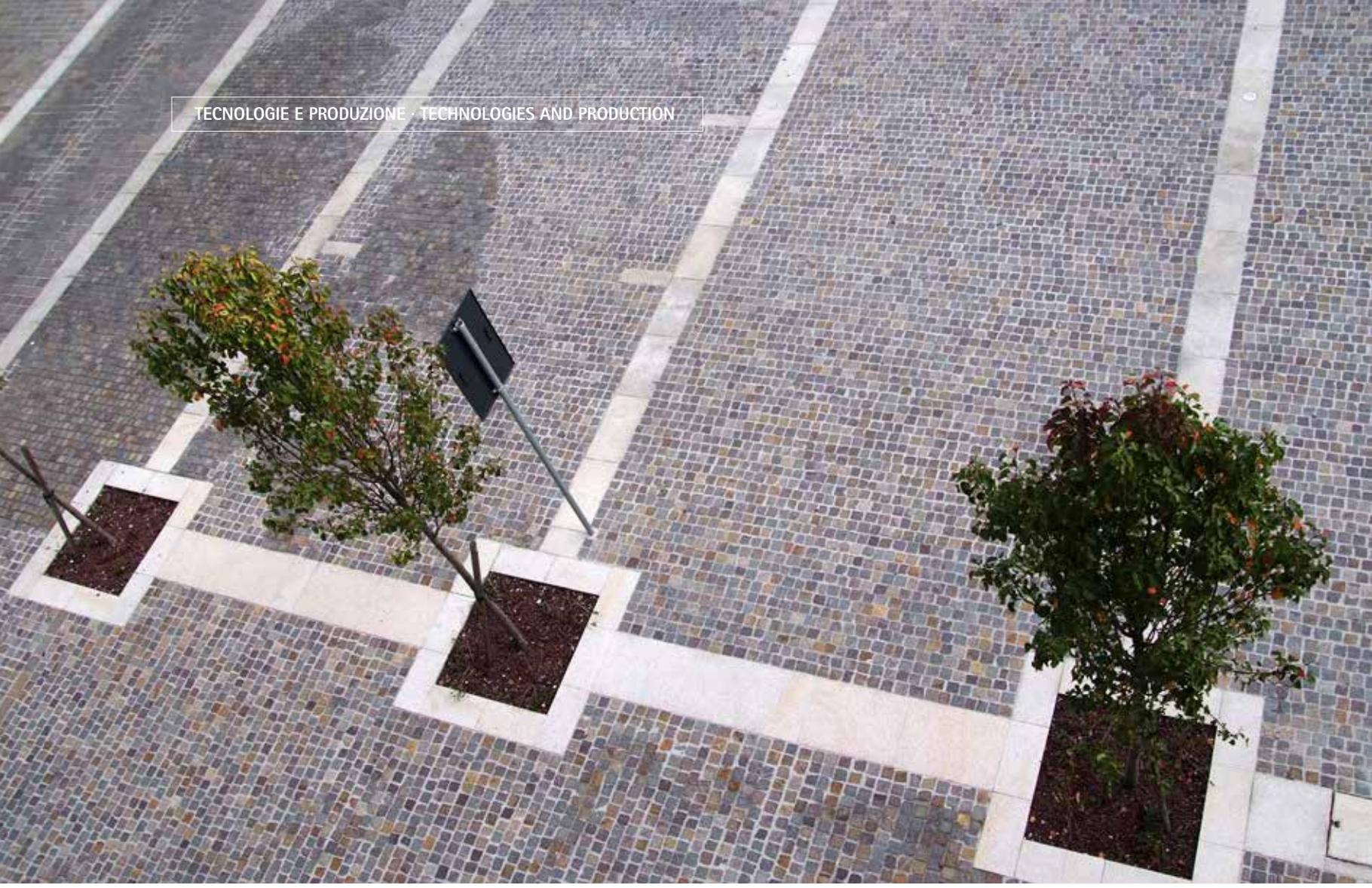
# Riqualificazione urbana orizzontale. Riconnettere lo spazio pubblico

Federica Maietti

Il progetto di riqualificazione urbana e recupero dello spazio pubblico è condizione imprescindibile per la qualità della vita e dei luoghi delle comunità. Nei comuni del cratere emiliano, la situazione post sisma è un banco di prova non solo per le problematiche della ricostruzione del tessuto edificato ma anche per quelle dello spazio non racchiuso, essenziale per il mantenimento dei valori identitari. Un convegno organizzato e promosso dall'Ente Sviluppo Porfido del Trentino, durante l'ultima edizione di Marmomacc a Verona, ha permesso di affrontare queste tematiche

Si intitola "I luoghi danneggiati dal sisma: lo spazio pubblico, un ritorno alla vita" il convegno tenutosi a Verona Fiere il 26 settembre 2013 in occasione della ventottesima edizione di Marmomacc. Il convegno promosso dal Distretto del Pordo e della Pietra Trentina ed organizzato da E.S.PO. Ente Sviluppo Pordo del Trentino con il Presidente Francesco Veneri, ha affrontato il tema del progetto di recupero dell'esistente in seguito agli eventi sismici che hanno colpito l'Abruzzo e l'Emilia. In particolare l'evento, che ha costituito l'occasione per presentare la nuova edizione del Premio Architettura Orizzontale, ha posto l'attenzione sul ruolo dello spazio architettonico non racchiuso, determinante nel progetto di rigenerazione urbana e di recupero diffuso.

Menzione d'onore  
Architettura Orizzontale  
edizione 2009:  
Curti e Spreafico



Il tessuto connettivo costituisce un vitale ed essenziale elemento di qualità delle città se viene alimentato da progetti e realizzazioni consapevoli e coerenti. Mettere l'accento sul significato dei luoghi e dare valore non solo a ciò che deve essere ricostruito nel volume architettonico perduto ma anche sull'architettura orizzontale che ne costituisce il supporto e che si configura come l'arena di ogni azione umana (sociale, civile, commerciale, ecc.) è quanto mai importante e necessario. Un approccio sicuro e sostenibile dell'intervento deve essere oggi considerato anche per lo spazio pubblico e il disegno dei principali luoghi di vita delle nostre città, riconoscendo e salvaguardando i valori e i caratteri dei tessuti urbani. Valori che si innestano nella storia e nella memoria collettiva delle comunità. Caratteri di forme e materiali che identificano un ruolo strategico dello spazio pubblico e del paesaggio urbano.

Il convegno è stato suddiviso nelle seguenti sezioni tematiche:

*Il progetto di riqualificazione urbana: metodologie e significati*, con l'intervento di Marcello Balzani, Referente Scientifico della Piattaforma Costruzioni della Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna, che è entrato nel merito del potenziale di riqualificazione che si connette al piano orizzontale e, per estensione, al tessuto connettivo pubblico. "La Regione Emilia-Romagna", ha detto Marcello Balzani, "sta mettendo in atto un notevole percorso di trasferimento di risorse economiche che faranno dei territori del cratere, che noi preferiamo chiamare oggi la 'Comunità dei Comuni', un esteso e diffuso laboratorio di progetto architettonico e urbano. È facile comprendere che i tempi, seppure velocizzati, non saranno immediati. In un Paese come il nostro in cui per le leggi di controllo e di processo mediamente è un miracolo se a fronte di risorse disponibili si impiegano solo 36 mesi per pensare a un progetto e metterlo in cantiere, il passaggio verso la realizzazione delle opere sarà graduale ma seguirà una curva progressiva. Eppure questo tempo non deve restare incompreso o peggio ancora essere banalizzato. È un tempo in cui il progetto deve essere condiviso, partecipato e definito, perché molte realtà della Comunità dei Comuni non hanno solo di fronte la necessità della ricostruzione ma anche il desiderio di ridefinire un ruolo e un significato della forma urbana per valorizzare una qualità storica e vocazionale, forse fin troppo sopita, negli ultimi trent'anni".

*Idee, proposte partecipate per il recupero dello spazio pubblico*, che ha visto l'importante contributo di Michele Zanelli, Dirigente del Servizio Qualità Urbana Regione Emilia-Romagna. Zanelli è entrato nel merito del tema della rigenerazione, che "investe la città pubblica: è il terreno su cui si misura, da un lato, la capacità di spesa e di gestione degli appalti da parte delle pubbliche amministrazioni, fortemente limitata dal patto di stabilità; dall'altro la possibilità di convogliare verso obiettivi di miglioramento della qualità urbana una pluralità di interventi di settore (ambiente, mobilità, cultura, commercio) e di risorse finanziarie mirate". Zanelli ha quindi presentato, come esempio significativo di questo modo di intendere la riqualificazione, il recente bando Concorsi di architettura per la riqualificazione urbana con cui la Regione ha "inteso incentivare la creatività delle amministrazioni locali proponendo temi fortemente integrati tra interventi di trasformazione fisica del territorio e obiettivi di rigenerazione dello spazio pubblico e di connessione tra spazi verdi urbani e periurbani, anche incentivando misure di mobilità sostenibile e accessibilità. I temi della città pubblica e della sostenibilità ambientale risultano così fortemente interconnessi, nella consapevolezza che la riqualificazione delle aree urbane e del territorio debba essere sostenuta da progetti integrati di qualità che possono scaturire solo da procedure concorsuali e pratiche partecipative, come esito di

un reale confronto concorrenziale". "Il capitale territoriale", ha dichiarato inoltre Zanelli dal suo osservatorio privilegiato, "è gravemente lesionato dal terremoto che ha colpito la nostra Regione. Un terremoto diffuso in un'area fortemente urbanizzata, un territorio di città diffusa". Ecco quindi come sia essenziale per indirizzare la ricostruzione "mettere in valore l'esperienza, che si è sviluppata in una ventennale elaborazione di programmi di recupero. La questione che ci riguarda più da vicino è il danno al patrimonio storico dei centri minori, in cui le campagne del progetto recupero fra gli anni '80 e '90 avevano distribuito capillarmente interventi di restauro, purtroppo non sufficientemente sorretti da tecniche adeguate al rischio sismico". Inquadrando poi la questione nei riferimenti legislativi della L.R. 16/2012 Principi generali della ricostruzione (art. 3) e nei Programmi di Rigenerazione Urbana, Zanelli ha affermato che "la ricostruzione può essere vista come un caso esemplare di rigenerazione urbana, in cui agli interventi fisici si accompagnano provvidenze di tipo economico e sociale per la rivitalizzazione degli ambiti urbani colpiti dagli eventi sismici e dalle loro conseguenze dirette e indirette: per fare un esempio, i casi di Nonantola, Pieve di Cento e Medolla che hanno individuato il centro storico come tema del Concorso di architettura per la riqualificazione urbana bandito dalla Regione, si configurano come progetti pilota di rigenerazione urbana post sisma".

Obiettivi e aspettative del progetto in relazione ai criteri di valutazione, con l'intervento di Micaela Deriu, Dottore di Ricerca in Progettazione Urbana e Territoriale, che ha offerto lo spunto di entrare nel merito di un argomento complesso come quello della definizione dei Bandi di concorso, che "non sono sempre in grado di dettagliare i propri obiettivi ed esigenze e di assumere criteri di valutazione chiari e trasparenti"; essi rappresentano, ha detto la Deriu, "uno strumento utile a fornire ai progettisti le informazioni necessarie a produrre progetti di qualità tali da rispondere alle attese reali". Ecco perché la sua ricerca si è incentrata sull'analisi dei criteri di valutazione adottati, che apre il dibattito sul significato concreto del termine qualità, come risposta ad un quadro esigenziale complesso, soprattutto quando la realtà è quella urbana. Un'analisi che ha coinvolto tutti gli attori, anche i progettisti partecipanti, che hanno espresso ancora una "diffusa insoddisfazione" ai bandi di concorso "rispetto alla capacità delle procedure concorsuali attuali di esplicitare le esigenze cui rispondere e di conseguenza una limitata valutazione positiva dei progetti proposti e le conseguenti scarse possibilità di essere realizzati". Un tema importante che vede la Regione Emilia-Romagna attenta anche a questo aspetto in un momento complesso e difficile.

Agli interventi tematici è seguita la tavola rotonda moderata da Marcello Balzani dal titolo "Il progetto della città: gli spazi pubblici, interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana" a cui hanno partecipato:

*Alessandro Bettio*, Responsabile Settore Pianificazione e Sviluppo del Territorio del Comune di Soliera, che ha introdotto il dibattito provocatoriamente attraverso un caso studio di riqualificazione urbana identificato in un complesso edilizio a torre del 1965 di otto piani, che è sempre stato una "spina nel fianco" per la sua "scarsa mimeticità" nel contesto urbanizzato, al punto che la popolazione lo ha ribattezzato "il Palazzone" e che, avendo subito danni gravi per il sisma del 2012, entra nel dibattito "etico" sulla ricostruzione (demolire? conservare? come?). Molto interessante non sarà tanto il risultato (banale e scontato) quanto il percorso metodologico di progettazione architettonica e urbana che ne è derivato.

*Carlo Caleffi*, Servizio Urbanistica ed Edilizia Privata del Comune di Mirandola, ha presentato invece il grande lavoro del Piano di Recupero del Centro Storico di Mirandola che detta le basi per un coerente Piano della Ricostruzione connesso a un interessante concorso dal titolo "Immagina Mirandola": nell'ambito dell'elaborazione del PSC ed in concomitanza con il Piano della ricostruzione vengono identificate alcune zone che presentano particolari caratteristiche di incongruenza con l'ambiente del centro storico, identificando quattro ambiti di progetto, ciascuno dei quali è caratterizzato da vocazioni di riqualificazione e di trasformazione specifiche. È un percorso complesso, come quello di realizzare "una scelta ottimale delle UMI (Unità Minime di Intervento) tale da minimizzare le reciproche interazioni sotto l'effetto dell'azione sismica", ma il Comune di Mirandola sta operando esemplarmente, e il concorso di idee che connette problematiche edilizie (e costruttive) con problematiche del sistema urbano degli spazi non racchiusi ne è un esempio.

Anche *Elisabetta Dotti*, Responsabile Area Gestione del Territorio del Comune di Concordia sulla Secchia, ha posto alla discussione della tavola rotonda la problematica di un luogo urbano che ha sofferto e soffre del danno e della perdita degli spazi pubblici. Non c'è più la "porta d'ingresso" alla città, non c'è più il "cuore del centro storico" identificato dalla chiesa e da viale Garibaldi. Un forte danno alle "funzioni sociali degli edifici identitari" che ha portato alla scelta di impostare un Piano realmente partecipato, definito con un percorso di pianificazione metodologicamente coerente. Concordi? diventa quindi lo slogan di Concordia sul Secchia, che oggi si trova a vivere la sua centralità urbana attraverso una traslazione spaziale: un nuovo centro (non storico) in cui una nuova chiesa, un nuovo municipio e le nuove scuole (essenziali per la risposta funzionale) sembrano tuttavia domandarsi perché non c'è un tessuto connettivo pubblico a sostenerle.

Cristiano Bernardelli, Responsabile Servizio Uso ed Assetto del Territorio e Ambiente, Responsabile Rilevamento Danni C.O.C. del Comune di Reggio, si chiede se "lo spazio pubblico del suo comune è da ricostruire" e cerca di rispondere attraverso l'analisi dei danni (800 edifici danneggiati) inquadrata nel "fattore tempo" che, insieme al "fattore precisione d'intervento", definisce i "due paradigmi su cui incernierare uno strumento che ha come obiettivo la ripresa, la verifica e la riqualificazione del territorio attraverso la difesa e la salvaguardia dei caratteri identitari". E, in effetti, Bernardelli affronta coerentemente anche il difficile e complesso tema della ricostruzione del paesaggio rurale durante la presentazione dell'analisi territoriale, mentre sullo spazio pubblico presenta una serie di metaprogetti di riorganizzazione urbana capaci di mettere sul tavolo le connessioni tra spazio pubblico, tessuto connettivo privato e volumi edificati, attraverso due forti tematismi progettuali: la piazza e via Matteotti. Conclude sintetizzando una serie fondamentale di obiettivi del processo progettuale introdotto. Obiettivi che non sono solo tecnico/funzionali ma anche finalizzati al recupero identitario, alla sostenibilità economica, alla creazione di una "rinnovata fruibilità sociale e collettiva", garantendo la "qualità percettivo-sensoriale dell'insediamento, curando materiali, forme, volumi e luce".

Da ultimo, *Antonio Gioiellieri*, Dirigente ANCI Emilia-Romagna (Associazione Nazionale Comuni Italiani) ha ricordato l'importante ruolo che ad oggi rivestono gli apparati amministrativi e tecnici degli enti locali e di come risulti sempre più essenziale un forte coordinamento (anche sul versante della programmazione progettuale) in queste situazioni in cui per fattori di dimensione e di dispersione il

sistema territoriale ha interesse ad offrire ai cittadini e alle comunità una risposta sempre più coerente e integrata.

Un altro intervento interessante, che ha permesso di congiungere in gemellaggio virtuale i comuni del cratere emiliano intervenuti con comuni del Trentino come Albiano, Capriana, Cembra, Fornace e Lona Lases, è stato quello di Patrizia Filippi, Assessore del Comune di Albiano, che ha presentato i risultati del "Simposio internazionale di scultura su pietre trentine". Una manifestazione, patrocinata dalla Provincia Autonoma di Trento e dalla Regione Trentino-Alto Adige, che valorizza la scelta di far pervadere lo spazio pubblico (e non solo) di un gesto artistico scultoreo, secondo una tradizione italiana storicamente importante, che attualmente deve essere recuperata nel processo di riqualificazione.

Tra gli interventi al convegno "I luoghi danneggiati dal sisma: lo spazio pubblico, un ritorno alla vita", tenutosi in occasione di Marmomacc e promosso da E.S.PO. Ente Sviluppo Porfido del Trentino, sono anche da ricordare tra i saluti di benvenuto le importanti parole del senatore Claudio Brogna, che è anche Assessore alla Ricostruzione e Pianificazione del Comune di Crevalcore, dell'architetto Ferruccio Favaron, consigliere nazionale CNAPPC e Presidente Dipartimento Politiche Urbane e Territoriali, e di Sandra Losi, vicepresidente dell'Ordine degli Architetti di Modena, che è stata un partner coinvolto, propositivo ed operativo per tutta l'iniziativa.

#### Federica Maietti

Architetto, Ph.D. in Tecnologie dell'Architettura, DIAPReM, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Ferrara · Architect, Ph.D. in Architectural Technology, DIAPReM, Department of Architecture, University of Ferrara  
federica.maietti@unife.it

Sul sito del Premio Architettura Orizzontale: [www.architetturaorizzontale.it](http://www.architetturaorizzontale.it) è possibile scaricare gli atti del convegno e visualizzare le video interviste ai relatori



architettura orizzontale

Home Premessa Bando

# premio architettura orizzontale

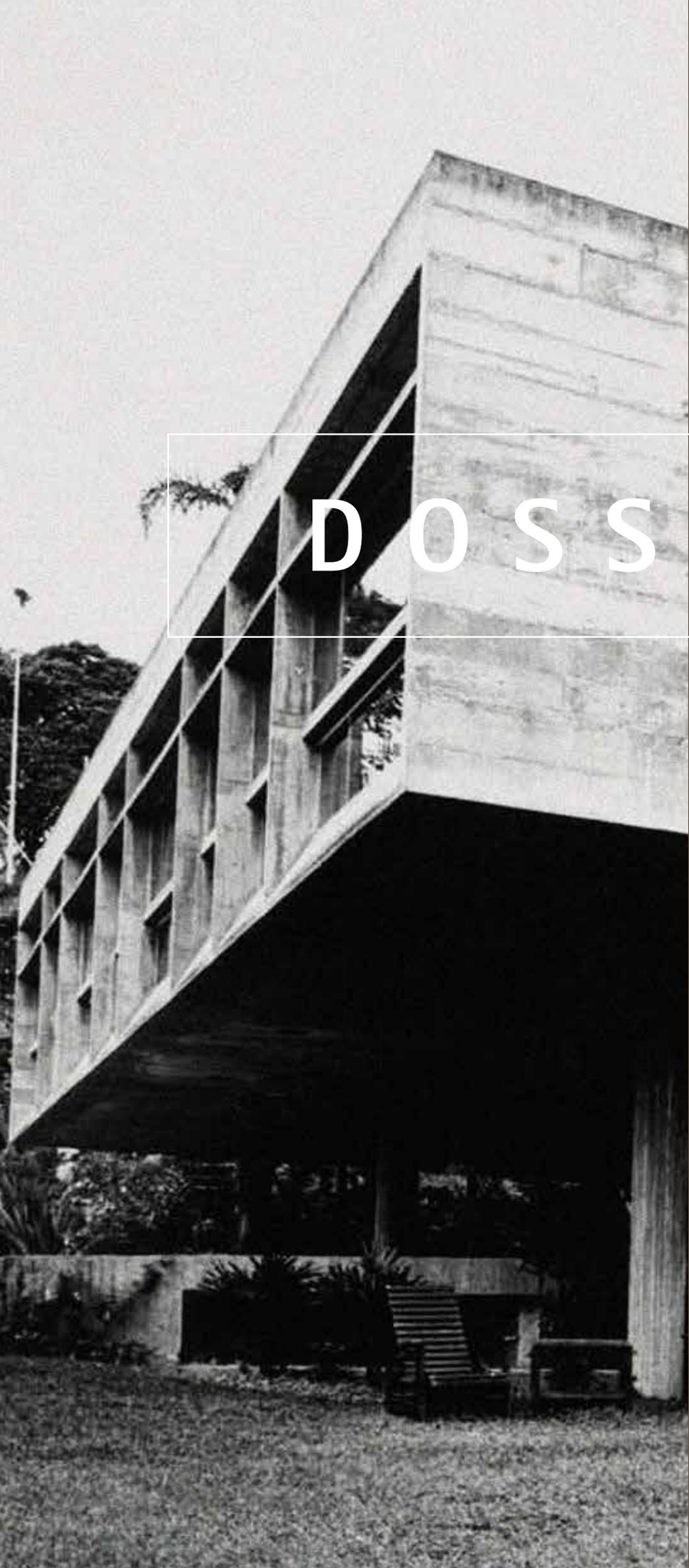
*Il Porfido del Trentino per la riqualificazione dello spazio pubblico contemporaneo*

PREMESSA BANDO

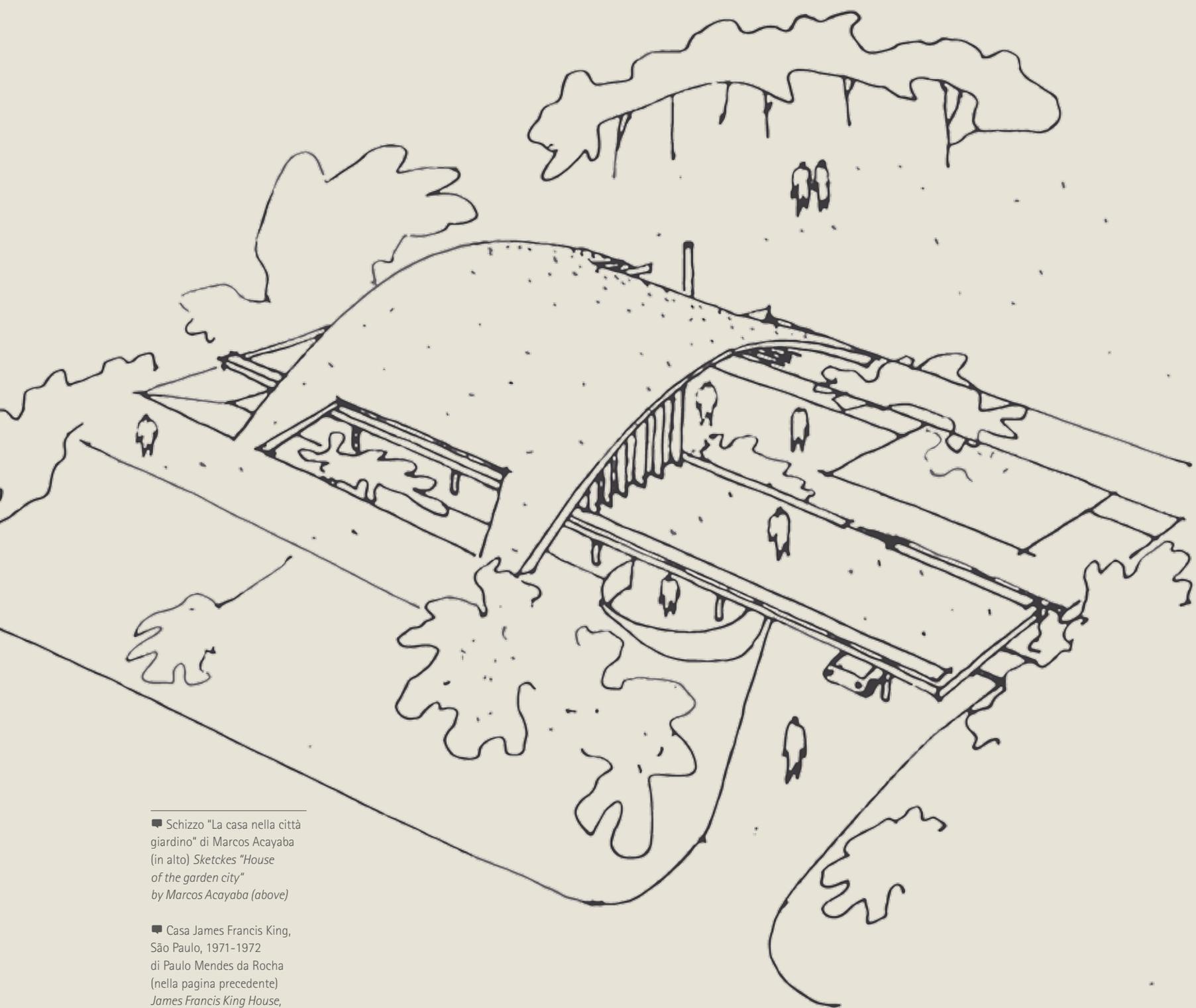
Il Premio, ideato e promosso dall'Ente Sviluppo Porfido del Trentino in collaborazione con il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara, nasce dalla volontà di premiare e sviluppare il confronto tra Professionisti, Pubbliche Amministrazioni ed Università. Anche in questa quinta edizione, il premio si rivolge ai giovani con una sezione rivolta ad individuare progetti di Tesi di Laurea realizzate all'interno dei Corsi di Laurea in Architettura e in Ingegneria o titoli di Formazione equivalenti. L'intento è valorizzare le attività formative e didattiche che anche E.S.PO. contribuisce a stimolare con workshop e corsi integrativi a livello universitario.

E.S.PO. Università degli Studi di Ferrara DA CFR

Il Premio Architettura Orizzontale è ideato e promosso dall'Ente Sviluppo Porfido del Trentino in collaborazione con il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara. Per informazioni: [architetturaorizzontale@unife.it](mailto:architetturaorizzontale@unife.it)



# D O S S I E R



■ Schizzo "La casa nella città giardino" di Marcos Acayaba (in alto) *Sketches "House of the garden city"* by Marcos Acayaba (above)

■ Casa James Francis King, São Paulo, 1971-1972 di Paulo Mendes da Rocha (nella pagina precedente) *James Francis King House, São Paulo, 1971-1972 Paulo Mendes da Rocha (on the previous page)*

# Conservazione della memoria per la conservazione della materia

## Conservation of the memory for the conservation of the matter

Marcello Balzani

Perché conservare la memoria recente.

La problematica conservativa dell'architettura del Novecento si connette a filo stretto con una ricerca documentale mirata e ben definita. Nulla come i "nostri genitori" sono a rischio di *eutanasia* da parte dei "loro figli" ebbi a scrivere qualche anno fa in un editoriale della rivista "Architetti" nell'occasione della potenziale distruzione di un'opera di Gian Carlo De Carlo a Riccione. E quell'attenzione, che *accese i riflettori* sull'architettura e sul suo artefice, scongiurò l'insacco di un evento poi difficilmente ostacolabile una volta che le ruspe avessero acceso loro i motori. Il *progetto dell'amnesia* è molto violento ed attecchente sulla memoria a breve termine ed anche il processo di *distruzione silenziosa* è tenacemente aderente ai contesti urbani ed architettonici in cui il tempo non ha lasciato una patina di resistenza. Inoltre pure i supporti documentali sono più labili di quelli che conservano le tracce di architetture pre-industriali ed è innegabile come la perdita di fattori riconosciuti di valore storico attribuibile conduce alla prassi trasformativa (o rigenerativa) che investe in tessuto quanto il singolo edificato.

La seria e puntuale ricerca di Marlene Milan Acayaba sul patrimonio architettonico paolista del Novecento brasiliano è già un progetto di *conservazione della memoria* per conservare la materia.

Mentre l'esperienza didattica presentata, che si sviluppa dai risultati della sua ricerca, deve essere benevolmente considerata come un tentativo di *interpretazione generazionale* che apre i confini del progetto e innesca *altri saperi*, come direbbe Foucault, per il dinamico desiderio di comprensione e di testimonianza.

---

✎ The problem of conservation of twentieth-century architecture is closely related to a focused and well defined documentary research. Nothing like "our parents" is at risk of euthanasia by "their children", I wrote a few years ago in an editorial for the magazine "Architetti" on the occasion of the potential

destruction of a work of Giancarlo De Carlo in Riccione. And that attention, which turned the spotlight on that architecture and its creator, avoided the triggering of an event that would have been prevented difficulty once the bulldozers had turned on their engines. The project of amnesia is very violent and aggressive

on short-term memory and also the process of silent destruction is persistently adherent to urban and architectural contexts where time did not leave a layer of resistance. Also documents are more labile than those that conserve traces of pre-industrial architectures and it's undeniable how the loss of recognized factors of historic

value leads to transformative (or regenerative) practice that concerns urban fabric as the single centre. The deep and accurate research of Marlene Milan Acayaba on the architectural heritage of the twentieth century in São Paulo, Brazil, is itself a project of conservation of memory to preserve the matter.

While the presented educational experience, which is developed from the results of her research, must be kindly considered as an attempt of generational interpretation that opens the projects' boundaries and triggers other kinds of knowledge, as Foucault would say, for the vibrant desire of understanding and testimony.

# Architettura residenziale a San Paolo, 1947-1975

## Houses in São Paulo, 1947-1975

Marlene Milan Acayaba

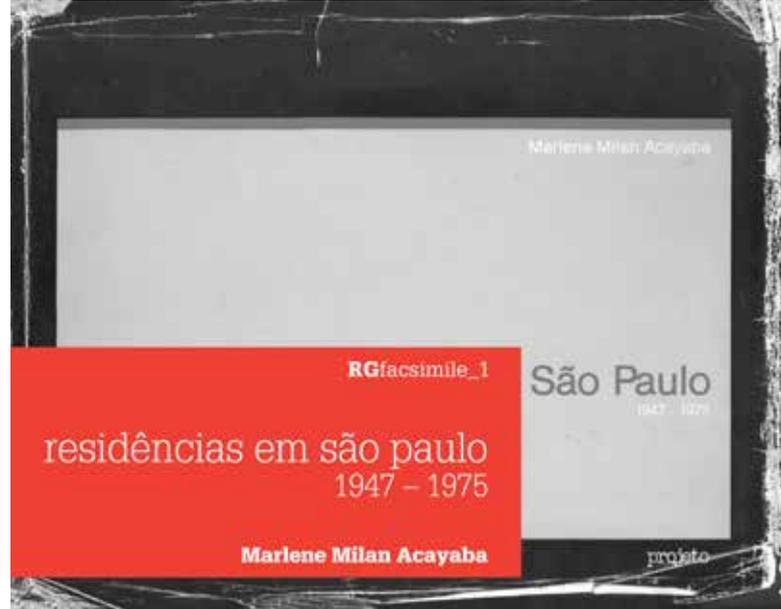
Il volume intitolato "Houses in São Paulo: 1947-1975", edito nel 1987, è considerato pubblicazione di riferimento per comprendere la scuola di architettura paulista, in particolare attraverso lo studio delle abitazioni monofamiliari realizzate da architetti brasiliani a San Paolo tra il 1947 e il 1975.

A causa della particolare condizione economica che caratterizza il Brasile, le abitazioni unifamiliari hanno rappresentato, e rappresentano tuttora, un importante fattore di rappresentazione dello *status* sociale. Di conseguenza, lo sviluppo (l'evoluzione) dell'architettura residenziale nella città di San Paolo ha assunto nel tempo caratteristiche "artistiche", correlate ai limiti fisico/dimensionali intrinseci delle case unifamiliari all'interno del tessuto urbano della grande città metropolitana e alla necessità di massimizzare le opportunità progettuali; tutto ciò ha aperto interessanti opportunità per la comunità di giovani architetti di San Paolo. I progetti contenuti nel volume sono stati selezionati tra i lavori di un gruppo di architetti provenienti dall'Università Mackenzie e dall'Università di San Paolo, tra cui Rino Levi, João Vilanova Artigas e Miguel Forte (considerati maestri dell'architettura paulista), oltre a Daniele Calabi, Lina Bo Bardi e Victor Reif, architetti di origine europea che si sono stabiliti in Brasile durante la Seconda Guerra Mondiale. Questi architetti hanno costituito l'élite culturale e intellettuale che ha preso forma, per la prima volta, nel 1947 con la realizzazione dell'Architecture College alla Mackenzie University e dell'Università di San Paolo nel 1948, e che, in un



**Marlene Milan Acayaba** è nata a São Paulo nel 1949. Ha studiato nella Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, dove ottiene il PhD nel 1991. Autrice dei libri: *Arquitetura Moderna Brasileira* (Projeto, 1983); *Residências em São Paulo: 1947-1975* (Projeto, 1987); *Branco Et Preto: una storia del design brasiliano negli anni 50* (Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, 1994) promosso e presentato nell'esposizione di mobili e progetti su il tema nel Museo d'Arte di São Paulo (Masp). Dal 1995 al 2002 occupa il ruolo di Direttrice del "Museu da Casa Brasileira", allestendo due mostre permanenti: "Crespi Prado" costituita da collezioni di oggetti decorativi che appartenevano agli antichi proprietari del Solar Fábio Prado (sede del museo); "Móvel da Casa Brasileira" con collezioni di mobili brasiliani dal XVII al XX secolo.

Ha diretto il Prêmio Design "Museu da Casa Brasileira", dalla 9ª alla 16ª edizione. Nel 2001 ha redatto e pubblicato il libro "Dalla undicesima alla quindicesima edizione del Prêmio Design Museu da Casa Brasileira". Si è occupata come Responsabile e Coordinatrice generale della Raccolta "Equipamentos, Usos e Costumes da Casa Brasileira" realizzata dallo studio dell'archivio di Ernani da Silva Bruno, composta di cinque volumi: Alimentazione, Costruzione, Oggetti ed Equipaggiamenti (Museu da Casa Brasileira 2002). Ha diretto la produzione del libro "Museu da Casa Brasileira" promosso dal Banco Safra nel 2002. Durante tutta la sua carriera è autrice di molti articoli su architettura e design per molte riviste e quotidiani. È sposata con l'Architetto Marcos Acayaba e ha avuto due figlie: Camila e Marina.



arco temporale che arriva fino alla metà degli anni Settanta, hanno sviluppato una sensibilità progettuale che si è progressivamente integrata nel tradizionale approccio architettonico tipico del Brasile.

La serie di progetti illustrati nel volume deriva da un attento esame dei progetti di architettura residenziale pubblicati fino a quel momento. A partire da questa revisione, quelli selezionati come progetti di "avanguardia" costituiscono la base dei quarantatré progetti pubblicati. Ciascun progetto è accompagnato da rappresentazioni di inserimento nel contesto, disegni architettonici, fotografie delle opere realizzate e brevi testi che illustrano il progetto. Il volume è suddiviso in tre capitoli dedicati alle tre decadi del 1950, 1960 e 1970 con un commento introduttivo che illustra i principali temi del dibattito architettonico affrontati in ciascun periodo. Il libro è considerato uno dei documenti più importanti a testimonianza del contributo di questi grandi architetti in un particolare periodo storico.

#### Marlene Milan Acayaba

Architetto, Dottore di ricerca in Storia dell'Architettura - Architect, PhD in Architecture History

 marlene.acayaba@uol.com

 The book *Houses in São Paulo: 1947-1975*, edited in 1987, is considered an important way to get in touch with the Paulista School of Architecture. Especially through the study of some projects developed by Brazilian architects for single-family houses constructed in the city of São Paulo, Brazil, from 1947 to 1975. Due to Brazil's economic reality, the single-family house often represented, and still represents, an important element of personal status.

Consequently, the architectural development of houses in São Paulo has assumed an artistic characteristic. Combining this artistic characteristic with the inherent limitations on single-family housing within a major metropolitan setting and the need to maximize a design's utility clearly posed interesting opportunities for São Paulo's young community of architects. The projects included in this book were selected among the work of a group of architects from

Mackenzie University and São Paulo University, which include Rino Levi, João Vilanova Artigas, and Miguel Forte (considered as leaders of São Paulo architecture), besides Daniele Calabi, Lina Bo Bardi, and Victor Reif (European architects who settled in Brazil during World War II). These architects formed the nucleus of São Paulo's evolving architectural intelligentsia which first took form with the creation of Architecture College at

Mackenzie University in 1947 and São Paulo University in 1948. Works presented in this book date from the late 1947 up to 1975, when the efforts of these architects became integrated in Brazil's general architectural approach. The accumulation of designs shown in this book followed a detailed review of housing projects published in São Paulo by that time. From this review those selected as "vanguard" were used at the basis for the forty-three designs highlighted herein.

Each of them is accompanied by landscape surveys, architectural drawings, photos, and summary descriptions. Finally, the book is presented in three chapters following the decades of 1950, 1960, and 1970, with an introductory comment highlighting the principal architectural issues faced in each period. Today this book is considered an important document that shows how the architects worked in São Paulo those days.

# Viver em concreto

Riccardo Rubini, Denise Araújo Azevedo

Dalla ricerca documentale di Marlene Milan Acayaba un'esperienza didattica italiana propone una modalità interpretativa dell'architettura paulista e un confronto culturale tra diverse generazioni di architetti e di studenti d'architettura

From the documentary research of Marlene Milan Acayaba to an Italian didactical experience. This experience gives us an interpretative methodology, to discern and understand the paulista architecture and make a cultural comparison between different generations of architects and students of architecture

## Un titolo che è un progetto

*Viver em Concreto* è il titolo di un'esperienza didattica, che diventa anche una mostra per la prima volta allestita durante il XXI Salone del Restauro di Ferrara. È un titolo che nasce, all'interno del Corso integrato di Rilievo e Tecniche della Rappresentazione dell'Architettura del secondo anno del Corso di Laurea in Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara tenuto da Marcello Balzani e Carlo Maria Alberto Bughi, che decidono d'impostare tutta l'esercitazione finale sulla rilettura morfologica ed interpretativa degli esempi di housing progettati e realizzati a San Paolo in un importante periodo storico del Novecento. Il titolo è

stato immaginato dai docenti e dagli studenti del corso con un preciso riferimento alla tecnologia costruttiva adoperata nel periodo che intercorre tra il 1947 e il 1975 in tutto il Brasile. Con più precisione il cuore di questa innovativa cultura costruttiva si concentra proprio a San Paolo e viene studiato dall'architetto e storica dell'architettura Marlene Milan Acayaba nel suo volume che è l'innescò di questo lavoro. Il cemento armato (concreto) diviene un nuovo archetipo del progetto e delle realizzazioni di questi architetti, che formano una vera e propria avanguardia intellettuale e culturale. Il cemento armato è, tuttavia, anche una materia che sottolinea e rappresenta la concretezza

✎ A project explained in the title *Viver em Concreto* is the title of the educational experience, that also becomes an exhibition presented for the first time during the Restoration Exhibition in Ferrara in 2010. The title was born inside the Integrated course of Survey and Techniques of Representation (of the second year of the Department of Architecture, University of Ferrara) held by Prof. Marcello Balzani and Prof. Carlo Maria Alberto Bughi. They decided to set the final test on the morphological and interpretive study of housing

of São Paulo, built between 1947-1975. This period of renovation and development of the constructive culture of São Paulo has been studied by Marlene Milan Acayaba in his book which is the trigger of this whole work. Reinforced concrete (concrete) becomes a new archetype of project and realization of these architects, forming a veritable intellectual and cultural vanguard. However, concrete is a matter which represents the reality of life and therefore also the real experience of someone who has re-designed, re-interpreted and reflected on the volume

works "Residências em São Paulo: 1947-1975" by Marlene Milan Acayaba.

### Cultural and intellectual stimulation

Actually, architecture school as an institution has been consolidated inside the paulista experience: the FAUUSP (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo), also known as "FAU", becomes a famous discussion place, but also of important design realizations and political contestations during the dictatorship repression.

Through the works of architects such as Joaquim Guedes, Lina Bo Bardi, Paulo Mendes da Rocha, Carlos Milan, Cascaledi, Vilanova Artigas and Marcos Acayaba, you discover a history of architecture, which passes through the research a national identity till reach the local one. It's an eclectic way to construct that is, hybrid, which creates a relationship between the living theme, with a language completely new and rich of symbols from the past. A real transparency pursued as a (revolutionary) way of freedom from the dictatorship and from the censorship that existed at

that time in Brazil, in all artistic areas. The Integrated course of Survey and Techniques of Representation takes the cue from the knowledge of "Residências em São Paulo: 1947-1975" by Marlene Acayaba Milan, which contains, under a precise collecting methodology, lots of housing building and also a multiplicity of ideas for further research and interpretations. The course has used the methodology of the survey of the project to originate architectural 3D models from which to extract

della vita, i luoghi e quindi anche l'esperienza concreta di chi ha riprogettato, reinterpretato e ragionato sulle opere del volume "Residências em Sao Paulo: 1947-1975" di Marlene Milan Acayaba.

### Una stimolazione culturale ed intellettuale

È nell'ambiente paulista, infatti, che si consolida la Scuola di Architettura come istituzione e porta con sé scelte pedagogiche e progettuali innovative: la FAUUSP (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo), denominata anche più semplicemente "FAU", diventa celebre luogo di pensiero e dibattito, ma anche di importanti realizzazioni progettuali e di contestazione politica nel periodo delle repressioni della dittatura. Attraverso le opere di architetti quali Joaquim Guedes, Lina Bo Bardi, Paulo Mendes de Rocha, Carlos Milan, Cascaldi, Vilanova Artigas e Marcos Acayaba, si sfoglia una storia dell'architettura, che passa dalla ricerca dell'identità nazionale alle specificità locali, un costruire che si fa eclettico, ibrido, che affronta il tema del vivere, dell'abitazione, con un linguaggio completamente nuovo e ricco di una simbologia diversa da quella del passato, ridisegnato con poeticità e nitidezza. Una concreta trasparenza inseguita, anche inconsciamente, come una modalità (rivoluzionaria) di liberazione dalla dittatura, dalla censura politica presente, allora nel Brasile, in tutte le aree di espressione artistica. D'altro canto è la tecnologia dei nuovi materiali ad attivare l'innovazione in termini sia formali che funzionali. La conoscenza del volume "Residências em São Paulo: 1947-1975" di Marlene Milan Acayaba, degli edifici residenziali in esso raccolti con una precisa metodologia, anche rappresentativa, e una molteplicità eccezionale di spunti per ulteriori ricerche e reinterpretazioni è alla base dell'impostazione del Corso integrato di Rilievo e Tecniche della Rappresentazione

### PROGETTO "VIVER EM CONCRETO" PROJECT "VIVER EM CONCRETO"

Centro DIAPReM, Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara · DIAPReM Center, Department of Architecture, University of Ferrara

Responsabili scientifici · Scientific supervisors:  
Marcello Balzani, Carlo Maria Alberto Bughi

Modellazione BIM · BIM modelling:  
Riccardo Rubini, Carlo Maria Alberto Bughi

Rappresentazione digitale · Digital representation:  
Pietro Massai, Marco Medici

Ricerca architettura brasiliana · Researcher on Brazilian architecture: Denise Araújo Azevedo, Luca Rossato

Modellazione fisica · Physical modeling:  
Francesco Virolì

dell'Architettura, che ha utilizzato la metodologia del rilievo del progetto per definire modelli tridimensionali architettonici geometricamente coerenti in scala da cui estrarre rappresentazioni canoniche bidimensionali. L'idea è nata dopo aver deciso che il volume di Marlene Acayaba avrebbe costituito la fonte di partenza per i temi da sviluppare nel corso. Probabilmente alcune caratteristiche (tipologiche, dimensionali, contestuali, formali, distributive, funzionali) di quest'architettura di case di oltre oceano hanno sollecitato alcune riflessioni o hanno permesso, che talune riflessioni latenti prendessero forma in progetto sperimentale. Un altro innesco, non indifferente, per la scelta d'impostazione del corso proviene probabilmente anche dall'impegno d'internazionalizzazione (sulla ricerca e sulla didattica) messo in atto in Brasile e in India, già da alcuni anni, all'interno del DIAPReM/TekneHub del Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara.

two-dimensional canonical representations. This idea was born after deciding that Marlene Acayaba's volume would be the starting source for themes to be developed in the course. Probably some characteristics (type, dimensions, distribution, shape, context, function) of this architecture create a lot of discussion, that leads architects to experimental design. Another not indifferent booster to the choice of setting the course comes probably from the internationalization (research and teaching) of the

Department of Architecture implemented in Brazil and India, for several years, inside the DIAPReM/TekneHub of the University of Ferrara.

#### From the project to the representation

The Integrated course of Survey and Techniques of Representation takes the spark from the need to understand shapes (with compositions and materials of representation), analyzing a case by case based on a disassembly and reassembly through the use of softwares BIM (Building Information

Modeling) to understand the conceptual geometric of Brazilian housing. The learning experience is the result of interpretive and representative effort on each selected work from Marlene Milan Acayaba's volume: the purpose is to obtain geometric patterns and consistent digital conceptual, starting from a cognitive structure, but supplementing discontinuities with interpretive process (using the criteria and survey tools as eidotipileveling, dimensional reports, in scale, morphology of detail, etc.). Another main point of the

whole research was to advance some considerations, respecting the conceptual representation, on the project and some physical/tactile involvement. The Brazilian architecture of that period had a strong corporeal connotation (as physical and sensorial) and an articulation of full/empty, that often gets lost in the boundary between the inside and the outside dimension. It's a very material architecture: it's textured, consistent. The etymology of the term texture refers it to tactile sensation and not to the view.

The representation becomes from a term communication, a tool of thought and design. The course chooses to offer students a clearer identification of the level on which to compare canons of projective geometry, creating an interpretive path that moves on the sensitivity and the power of interpretation. If digital level must determine all correct consistency through a BIM model, on the physical level this can be shown by plastic models made inside the laboratory of the Department of architecture under the guidance of Prof. Francesco Virolì.

## Processo Modellazione BIM

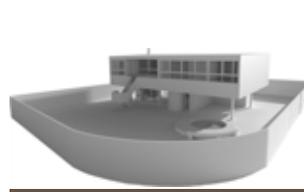
Progettare in ambito BIM (Building Information Modeling) vuol dire immergersi in uno spazio tridimensionale virtuale in cui ogni componente può essere definita in scala reale, integrando tutte le informazioni relative alla geometria con dettagli riguardanti i materiali impiegati, le fasi di realizzazione, i costi, caratteristiche tecniche, e mettendo in relazione l'edificio con fattori ambientali. La costruzione di un modello BIM obbliga al medesimo rigore richiesto nella costruzione di un modello fisico in scala o dell'edificio reale: il modello deve "chiudersi", non possono esserci parti non risolte. La rappresentazione convenzionale dell'edificio (pianote, prospetti, sezioni), nel metodo BIM è un derivato del modello, non il suo punto di partenza. Come avviene per le rappresentazioni convenzionali è fondamentale definire il L.O.D. (Level of Detail) del modello, in funzione degli obiettivi del modello, degli output di rappresentazione, e della fase progettuale in cui ci si trova (preliminare, definitiva, esecutiva).



House: José Bittencourt  
Architects: Carlos Cascaldi, Joao Vilanova Artigas  
Students: Campana, Ciampolini



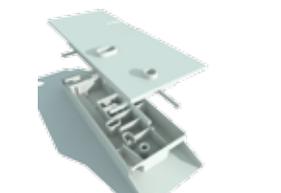
House: Nadyr de Oliveira  
Architects: Carlos Millan  
Students: Attardo, Giovannini



House: Roberto Millan  
Architects: Carlos Millan  
Students: Guidotti, Buffo



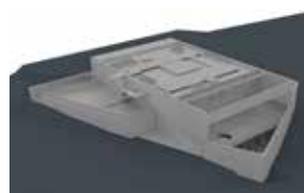
House: Abram Jagle  
Architects: João Walter Toscano  
Students: Alberti, Bonfè



House: Siegbert Zanettini  
Architects: Siegbert Zanettini  
Students: Forlin, Cavicchi



House: Nilton Schor  
Architects: Israel Sancowski, Jeronimo Bonilha Esteves  
Students: Moramarco, Terracciano



House: Fernando Millan  
Architects: Paulo Mendes Da Rocha  
Students: Greco Miani, Gelsi



House: Tullio Ascarelli  
Architects: D. Calabi  
Students: Clement, Farou



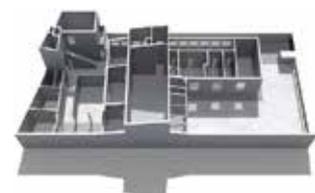
House: A.T. Orth  
Architects: Decio Tozzi  
Students: Bartolini, Guarnieri, Hanus



House: M. Jamra  
Architects: Oswaldo Goncalves  
Students: Amorim, Coelho



House: Paulo Hess  
Architects: Luís Roberto Carvalo Franco, Rino Levi, Roberto Cerqueira César  
Students: Trippa, Bonciarelli



House: Tullio Ascarelli  
Architects: Daniele Calabi  
Students: Dellai, Del Re



House: Lina Bo Bardi  
Architects: Lina Bo Bardi  
Students: Bosco, Donadio



House: Michel Abu Jamra  
Architects: Oswaldo Correa Gonçalves  
Students: Buonanno, Ciliberto



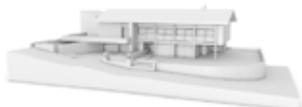
House: Georges Khalil  
Architects: Victor Reif  
Students: Conti, Ferreri



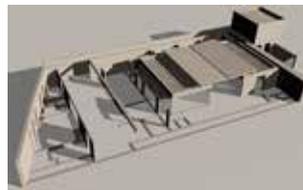
House: Antonio Cunha Lima  
Architects: Joaquim Guedes  
Students: Borsetto, De Carlo



House: Segri  
Architect: Ciampaglia, Forte  
Students: Mendes, Rodrigues



House: Luis Forte  
Architects: Galiano Ciampaglia, Miguel Forte  
Students: Acquaviva, Govoni



House: Delgado  
Architects: Franco, Levi, Cèsar  
Students: Garcia, Laia



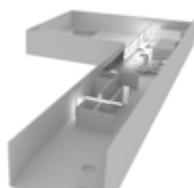
House: Paulo Nogueira Neto  
Architects: Arthur Bratke  
Students: Bruni, Distefano



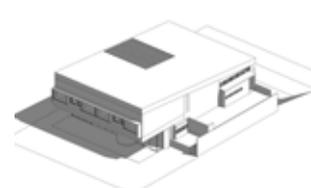
House: Ottoni  
Architect: Ottoni  
Students: Frattini, Uckermann



House: Baeta  
Architect: Artigas  
Students: Nastasi, Calistri



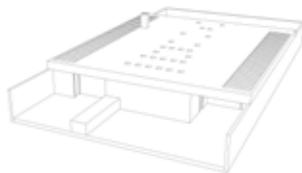
House: T. Othake  
Architect: R. Othake  
Students: Console, Groppo



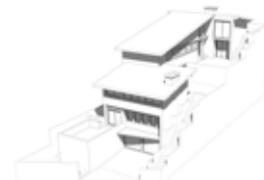
House: Bastos  
Architect: Bastos  
Students: Mappa, Glijin



House: Da Rocha  
Architect: Da Rocha  
Students: Casella, Giacometti



House: Goncalves  
Architect: Goncalves  
Students: Franchini, Frascaroli, Sousa



House: Enzo Segri  
Architects: Ciampaglia, Forte  
Students: Vorderbermeier, Lingua



House: Slaviero  
Architects: Juliano  
Students: Davoli, Galletti



House: Masetti  
Architect: Da Rocha  
Students: Dal Magro, Fauri



House: Baeta  
Architect: Artigas  
Students: Fanelli, Patamia



House: Ortenblad  
Architect: Ortenblad  
Students: Civalieri, Tomat



House: Guedes  
Architect: Guedes  
Students: Dotto, Facchini, Ingvert



House: Maitrejean  
Architect: Maitrejean  
Students: Arbau, Gommellini



House: D'Elboux  
Architect: Millan  
Students: Grosoli, Gualazzi



House: Berquò  
Architect: Villanova  
Student: Maero



House: Lopes  
Architects: Império, Lefèvre  
Students: Chebli, Di Giovanni

## Modellazione fisica

L'approccio alla materia è insieme risultato e strumento della comprensione del progetto in analisi. Le architetture sono un insieme di tecniche costruttive, ingegno distributivo, gesti artistici e caratteri sensoriali rappresentati nella realtà da un edificio reale nel quale, nella fattispecie, si vive. Riflettendo su ognuno di questi aspetti e fondendoli insieme sforzandosi di capire la genesi del progetto si è portati a pensare ad una sintesi dell'idea che sta alla base dell'architettura, a raffigurarsi la realtà secondo dei parametri che non sono necessariamente riconducibili al mero edificio ma a quello che può rappresentare nelle sue funzioni, nei suoi colori, nei suoi materiali o nella sua collocazione. Così si giunge alla creazione di modelli fisici che rappresentino concettualmente l'opera e che quindi siano di libera interpretazione rappresentativa per quel che riguarda la scala, la tecnica utilizzata, la dimensione e l'interazione con chi osserva il plastico.



House: Lina Bo Bardi  
Architects: Lina Bo Bardi  
Students: Bosco, Donadio



House: Michel Abu Jamra  
Architects: Oswaldo Correa Gonçalves  
Students: Buonanno, Ciliberto



House: Georges Khalil  
Architects: Victor Reif  
Students: Conti, Ferreri



House: Antonio Cunha Lima  
Architects: Joaquim Guedes  
Students: Borsetto, De Carlo



House: José Bittencourt  
Architects: Carlos Cascaldi,  
João Vilanova Artigas  
Students: Campana, Ciampolini



House: Nadyr de Oliveira  
Architects: Carlos Millan  
Students: Attardo, Irene



House: Roberto Millan  
Architects: Carlos Millan  
Students: Guidotti, Buffo



House: Abram Jagle  
Architects: João Walter Toscano  
Students: Alberti, Bonfè



House: Siegbert Zanettini  
Architects: Siegbert Zanettini  
Students: Forlin, Cavicchi



House: Nilton Schor  
Architects: Israel Sancowski,  
Jeronimo Bonilha Esteves  
Students: Moramarco, Terracciano



House: Fernando Millan  
Architects: Paulo Mendes Da Rocha  
Students: Greco Miani, Gelsi



House: Tullio Ascarelli  
Architects: D. Calabi  
Students: Clement, Farou



House: A.T. Orth  
Architects: Decio Tozzi  
Students: Bartolini, Guarnieri, Hanus



House: M. Jamra  
Architects: Oswaldo Goncalves  
Students: Amorim, Coelho



House: Paulo Hess  
Architects: Luís Roberto Carvalho Franco,  
Rino Levi, Roberto Cerqueira César  
Students: Carlotta Trippa, Livia Bonciarelli



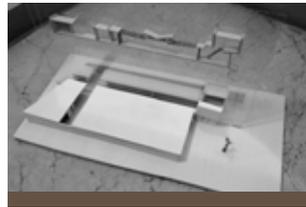
House: Tullio Ascarelli  
Architects: Daniele Calabi  
Students: Dellai, Del Re



House: Segri  
 Architect: Ciampaglia, Forte  
 Students: Mendes, Rodrigues



House: Louis Forte  
 Architects: Galiano Ciampaglia,  
 Miguel Forte  
 Students: Acquaviva, Govoni



House: Delgado  
 Architects: Franco, Levi, Cèsar  
 Students: Garcia, Laia



House: Paulo Nogueira Neto  
 Architects: Arthur Bratke  
 Students: Bruni, Distefano



House: Ottoni  
 Architect: Ottoni  
 Students: Frattini, Uckermann



House: Baeta  
 Architect: Artigas  
 Students: Nastasi, Calistri



House: T. Othake  
 Architect: R. Othake  
 Students: Console, Groppo



House: Bastos  
 Architect: Bastos  
 Students: Mappa, Glijin



House: Da Rocha  
 Architect: Da Rocha  
 Students: Casella, Giacometti



House: Goncalves  
 Architect: Goncalves  
 Students: Franchini, Frascaroli, Sousa



House: Enzo Segri  
 Architects: Ciampaglia, Forte  
 Students: Vorderbermeier, Lingua



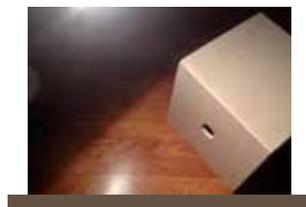
House: Slaviero  
 Architect: Juliano  
 Students: Davoli, Galletti



House: Masetti  
 Architect: Da Rocha  
 Students: Dal Magro, Fauri



House: Baeta  
 Architect: Artigas  
 Students: Fanelli, Patamia



House: Ortenblad  
 Architect: Ortenblad  
 Students: Civalleri, Tomat



House: Guedes  
 Architect: Guedes  
 Students: Dotto, Facchini, Ingvert



House: Maitrejean  
 Architect: Maitrejean  
 Students: Arbau, Gommellini



House: D'Elboux  
 Architect: Millan  
 Students: Grosoli, Gualazzi



House: Berquò  
 Architect: Villanova  
 Student: Maero



House: Lopes  
 Architects: Império, Lefèvre  
 Students: Chebli, Di Giovanni

Dal rilievo del progetto alla rappresentazione. È dall'esigenza di una comprensione approfondita delle forme, delle composizioni e dei materiali che nasce l'avventura didattica del Corso integrato di Rilievo e Tecniche della Rappresentazione dell'Architettura del secondo anno del Corso di Laurea in Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara, che sperimenta l'uso di software BIM (Building Information Modeling) per analizzare caso per caso in uno smontaggio e rimontaggio (geometrico e concettuale) utile quanto necessario per far penetrare gli studenti nella conoscenza (non solo formale) dell'esperienza architettonica del Novecento brasiliano.

L'esperienza didattica realizzata è il risultato di uno sforzo interpretativo e rappresentativo su ciascuna delle opere selezionate dal volume di Marlene Milan Acayaba, con la finalità di ottenere modelli geometrici e concettuali digitali coerenti, partendo da una struttura conoscitiva anche parziale ma completandola con un processo interpretativo secondo la metodologia del rilievo del progetto, che utilizza i criteri e gli strumenti del rilievo (eidotipi, livellazione, rapporti dimensionali in scala, morfologia del dettaglio, ecc.). Sono state eseguite inoltre alcune considerazioni rispetto alla rappresentazione concettuale del progetto e il coinvolgimento fisico/tattile nel percorso di apprendimento.

Il tema dell'housing, inoltre, è apparentemente più intuitivo e si propone con meno barriere, culturali e cognitive, rispetto ad altri possibili, per la buona ragione che tutti riescono a fare leva sulla propria esperienza (fisica e spaziale) in abitazioni moderne. L'architettura brasiliana del periodo considerato possiede una forte connotazione corporea (fisica, sensoriale) e un'articolazione di pieno/vuoto, che spesso si perde nel limite tra il dentro e il fuori e la ricercata introspezione tra un interno ed un esterno. È un'architettura molto materica, testurizzata, coerente con l'etimologia del termine texture, che in inglese riguarda il tatto e non la vista: un po' come avviene nella mente (o forse nell'immaginazione) di chi si occupa di rendering.

La rappresentazione non diventa, quindi, un mero mezzo di comunicazione ma uno strumento di pensiero e di progetto. In tal senso, parlare di restituzione grafica a proposito del progetto di architettura, suona spesso come una diminuzione, laddove non sia un vero e proprio fraintendimento. Ecco quindi che il corso sceglie di offrire agli studenti

## PROGETTI

Nelle prossime pagine una selezione dei lavori più rappresentativi del processo didattico del Corso Integrato di Tecniche della Rappresentazione<sup>2</sup> e Rilievo<sup>2</sup> che riporta immagini dei modelli 3d e di tutti i dati estratti dagli studenti, quali piante e sezioni. L'utilizzo del modello BIM consente di gestire tutti i dati parametrici del progetto e al contempo di utilizzare un 3d per produrre viste renderizzate dell'oggetto architettonico.

anche un livello di identificazione più libero rispetto ai canoni della geometria proiettiva, creando un percorso interpretativo che fa leva sulla sensibilità e il potere di rilettura che nascono dall'atto di conoscenza geometrica e formale. Se sul livello digitale devono determinare tutte le coerenze corrette per un ambiente BIM, sul livello fisico, quello del plastico realizzato operativamente nel Laboratorio modelli del Dipartimento di Architettura sotto la guida di Francesco Viroli, possono esprimersi a livello concettuale. Una possibilità interpretativa che non è sempre sottesa dai rapporti dimensionali quanto piuttosto da quelli emozionali e dai significati e dai valori che la concretezza dell'esperienza in cui si viene a vivere il rapporto con l'architettura può esprimere.

### Riccardo Rubini

Architetto, Centro DIAPReM, Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara - Architect, Department of Architecture, University of Ferrara DIAPReM Centre  
✉ [riccardo01.rubini@unife.it](mailto:riccardo01.rubini@unife.it)

### Denise Araújo Azevedo

Architetto, Dottore di Ricerca in Tecnologia dell'Architettura, Centro DIAPReM, Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara - Heritage Conservation Sustainability Architect, Ph.D. in Technology of Architecture Department of Architecture, University of Ferrara DIAPReM Centre  
✉ [denise.araujo.azevedo@gmail.com](mailto:denise.araujo.azevedo@gmail.com)

**Residenza - House:**  
**Paulo Hess**

**Architetti - Architects:**  
**Luis Roberto Carvallo Franco, Rino Levi,**  
**Roberto Cerqueira César**

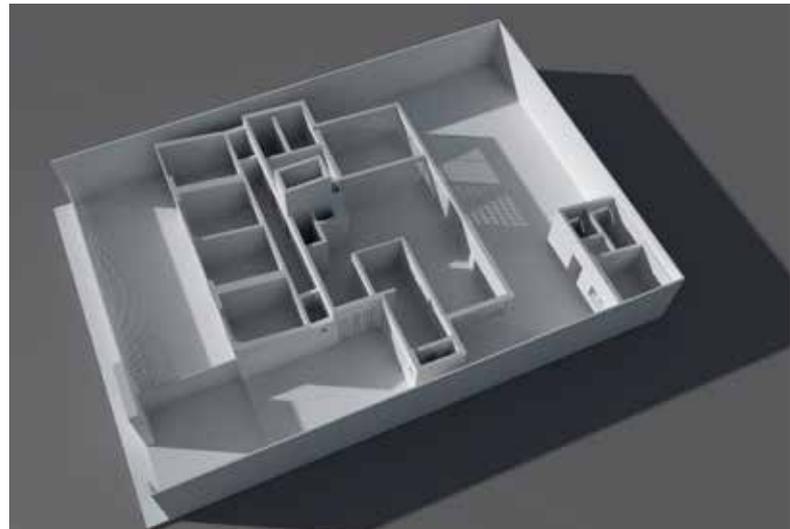
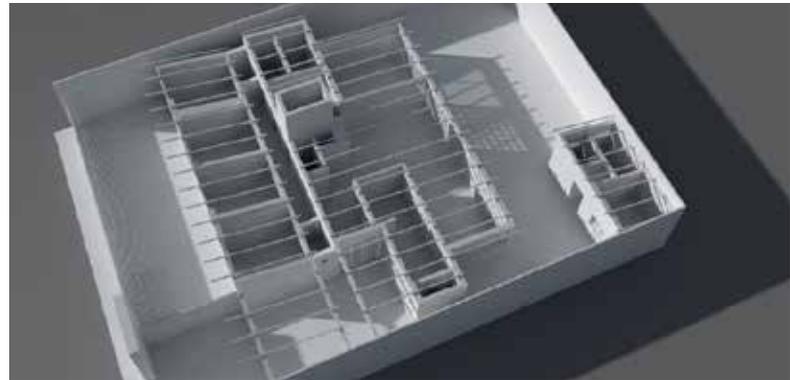
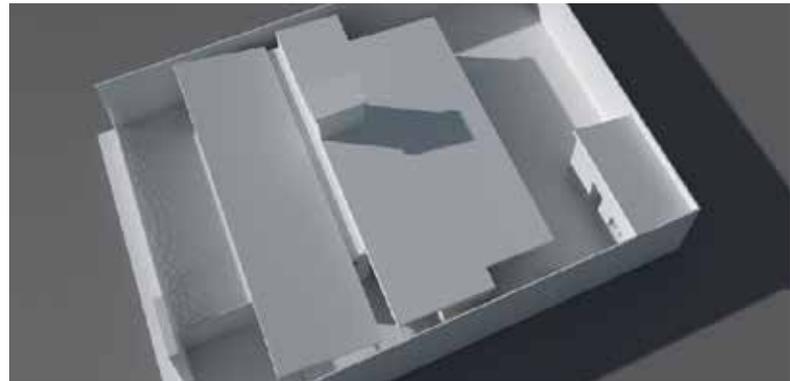
**1953-1955**

Lo studio della documentazione grafica e testuale ha portato all'individuazione del fulcro progettuale dell'architetto Rino Levi nello spazio delle corti verdi e della permeabilità dei detti murari che connettono spazi interni ed esterni. Le parole dell'architetto stesso hanno portato a una interpretazione polisemica del giardino (progettato fino alle singole specie botaniche): dall'elevazione dello spirito attraverso una riconciliazione uomo natura, paragonabile al testo poetico e altrettanto universale; all'esperienza sensoriale; al gioco di armonie cromatiche che lo relaziona anche all' ambiente interno del living.

The study documentation, both graphic and textual, has brought to the recognition of the projectual focus of the architect Rino Levi in the space of the green courts of the garden and in the walls connecting interior and exterior. The words of the architect have led to a polisemic interpretation of the garden; a garden thought in detail to its single botanic species. The rise of the spirit through the fusion of nature and man, comparable to the poetic's universality. To an experience of the senses, to a chromatic armony, relating it with the interior space of the living too.

**Studenti - Students:**  
**Carlotta Trippa, Livia Bonciarelli**

Foto da "Residencia em São Paulo 1947-1975" di Marlene Milan Acayaba, Biblioteca Eucatex de Cultura Brasileira, p. 81 (in basso)  
Photo by "Residencia em São Paulo 1947-1975" by Marlene Milan Acayaba, Biblioteca Eucatex de Cultura Brasileira, p. 81 (below)



**Residenza · House:**  
**Tullio Ascarelli**

**Architetto · Architect:**  
**Daniele Calabi**

**1947-1948**

Come avvolta da un involucro protettivo, Villa Ascarelli si difende dall'ambiente esterno grazie alle alte pareti perimetrali. Il gesto compiuto dall'architetto Daniele Calabi di trattare la villa come una preziosa opera d'arte da proteggere, suggerisce un richiamo alle opere dell'artista contemporaneo Christo. Da qui la volontà di citare l'elegante gesto di "impacchettare" l'opera per esaltarne il delicato isolamento e dichiarare la luminosità degli spazi interni, trattandoli come volumi luminosi.

As if wrapped in a protective casing, Villa Ascarelli defends itself from the outside thanks to the high perimeter walls. The gesture made by architect Daniele Calabi treats the villa as a precious work of art to be protected, suggests a reference to the works of the contemporary artist Christo. Hence the desire to mention the elegant gesture of "packing" the work to bring out the delicate isolation and declare the brightness of the interior spaces, treating them as light volumes.

**Studenti · Students:**  
Dellai Nicholas, Del Re Riccardo



Foto di Jorge Hirata per  
"Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex de  
Cultura Brasileira, p. 27  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata for  
"Residência em  
São Paulo 1947-1975"  
by Marlene Milan Acayaba,  
Biblioteca Eucatex de Cultura  
Brasileira, p. 27 (below)



**Residenza · House:**  
**Lina Bo Bardi**

**Architetto · Architect:**  
**Lina Bo Bardi**

**1949-1951**

Questa residenza è caratterizzata dalla presenza della natura e si è voluto mettere in risalto, attraverso lo studio fatto, il cambiamento della percezione dell'architettura in funzione del tempo relazionandolo alla crescita della vegetazione locale. Questo processo è stato diviso in tre fasi significative: ieri, dominio della architettura sulla natura; oggi, coesistenza e compenetrazione; domani, ipotetico dominio totale della natura sull'architettura.

This house is characterized by the presence of nature and we want to highlight the change in perception of architecture based on time and growth of local vegetation. This process is split in to 3 meaningful phases: yesterday, visual domain of the house on nature; today, coexistence and interpenetration; tomorrow, hypothetical domain of nature.

**Studenti · Students:**  
Anna Bosco, Irma Donadio

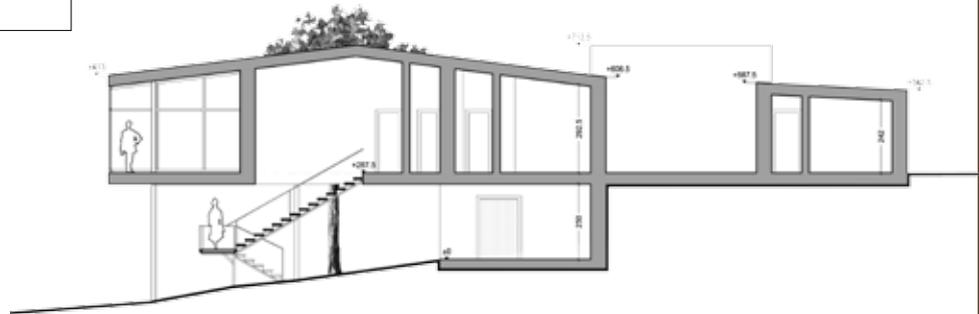
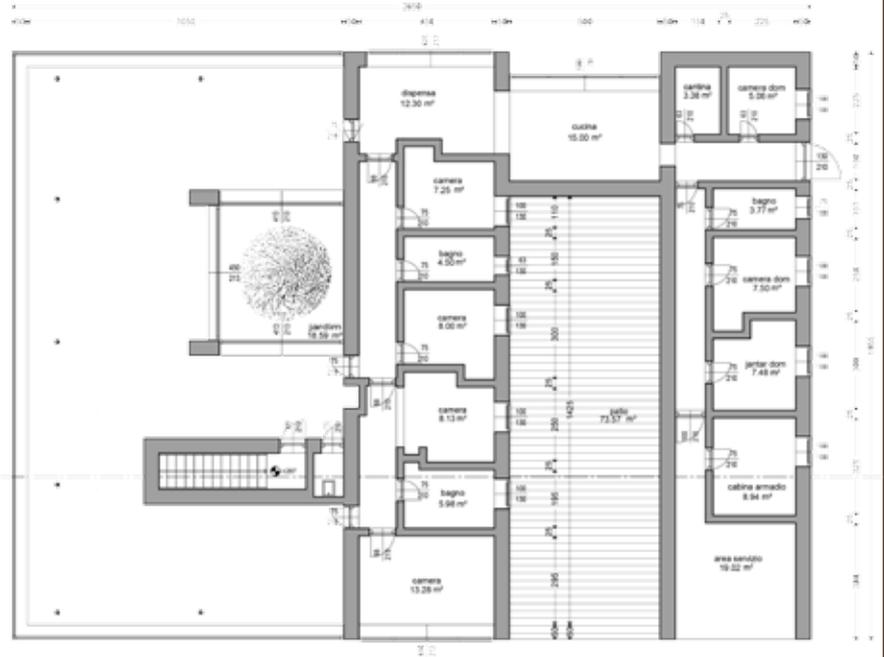
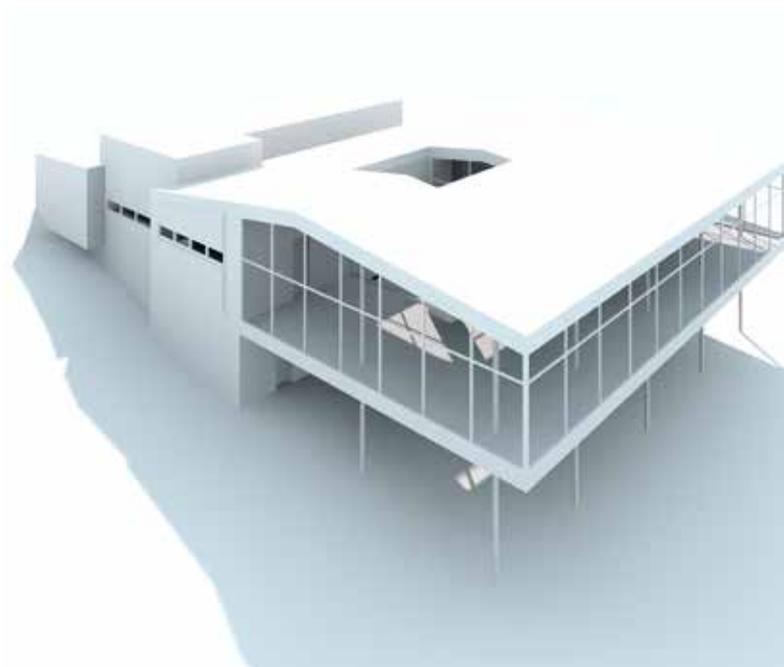


Foto di Jorge Hirata per  
"Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex de  
Cultura Brasileira, p. 43  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata for  
"Residência em  
São Paulo 1947-1975"  
by Marlene Milan Acayaba,  
Biblioteca Eucatex de Cultura  
Brasileira, p. 43 (below)



**Residenza · House:**  
**Michel Abu Jamra**

**Architetto · Architect:**  
**Oswaldo Correa Gonçalves**

**1950-1952**

Il plastico è realizzato mediante l'uso del sistema di mattoncini assemblabili LEGO. Si è ritenuto opportuno utilizzare questo sistema per restituire al meglio le sensazioni che l'architettura esaminata offre. La grande robustezza delle pareti in C.A., la presenza di volumi semplici e lineari sono rese al meglio sia al tatto che alla vista dal mattoncino LEGO. Il plastico è realizzato con un'ottima approssimazione in scala 1:50, tenendo in considerazione la dimensione reale dell'edificio e la dimensione standard del mattoncino.

The model is made using LEGO bricks. It was good to use this technology to better show the feelings that this architecture offers. The concrete walls, the presence of simple volumes and linearity which are the main characteristic of LEGO bricks. The plastic is made with a very good approximation in 1:50 scale, taking into account the actual size of the building and the standard size of the brick.

**Studenti · Students:**  
Diego Buonanno, Carlo Ciliberto

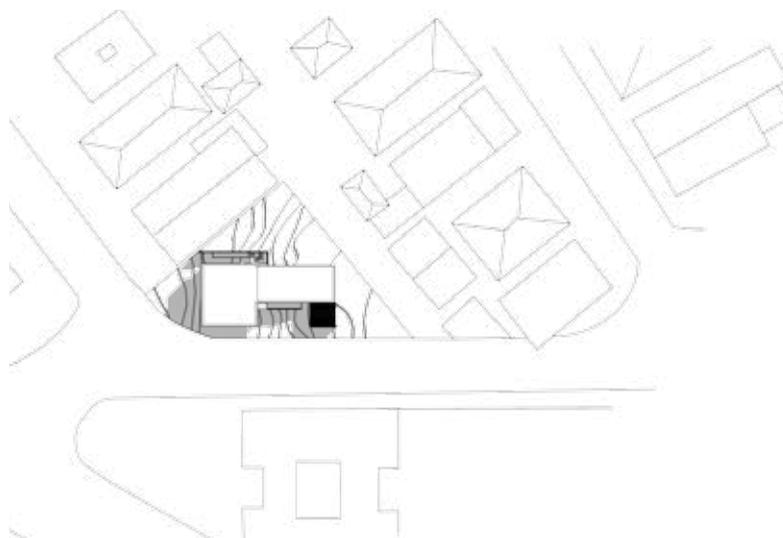


Foto di Leon Liberman  
per "Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 63  
(in basso)

Photo by Leon Liberman  
for "Residência em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex de  
Cultura Brasileira, p. 63 (below)



**Residenza · House:**  
**Luis Forte**

**Architetti · Architects:**  
**Galiano Ciampaglia, Miguel Forte**

**1952-1955**

Nello studio della morfologia dell'edificio la prima cosa ad essersi palesata, è stata la "stratigrafia" della componente orizzontale, ossia la sovrapposizione di livelli fisici su cui si sviluppa l'altimetria dell'edificio. Abbiamo deciso di rappresentare ciò attraverso l'attribuzione di questo concetto di stratigrafia a piani in grado di, una volta uniti, dar vita alla volumetria dell'edificio. Da qui la scelta del modello a libro in cui le singole pagine assumono il significato di layer, o livello, e l'insieme quello di modello, o volumetria.

The first thing we noticed in the study of morphology was the "stratigraphy" of the horizontal component, i.e. the overlap of physical levels on which the altimetry of the building develops. We decided to represent this through the allocation of this concept of stratigraphy plans, which can, when combined, give life to the mass of the building. Hence the choice of the model in the shape of a book in which each page assumes the meaning of the layer, or level, while the set takes the meaning of the model, or volume.

**Studenti · Students:**  
Alice Acquaviva, Camilla Govoni



Foto di Jorge Hirata  
per "Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 71  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata  
for "Residência em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex de  
Cultura Brasileira, p. 71 (below)



**Residenza · House:**  
**Paulo Nogueira Neto**

**Architetto · Architect:**  
**Oswaldo Bratke**

**1958-1960**

L'elemento caratterizzante dell'edificio è la luce, come evidenzia l'attenzione dell'architetto nella progettazione delle 6 tipologie di aperture. Per esprimere questo concetto sono stati realizzati due plastici, uno quantitativo e uno qualitativo. Il primo evidenzia come la luce invade l'interno dell'edificio, mentre il secondo descrive le aperture e come queste filtrano la luce.

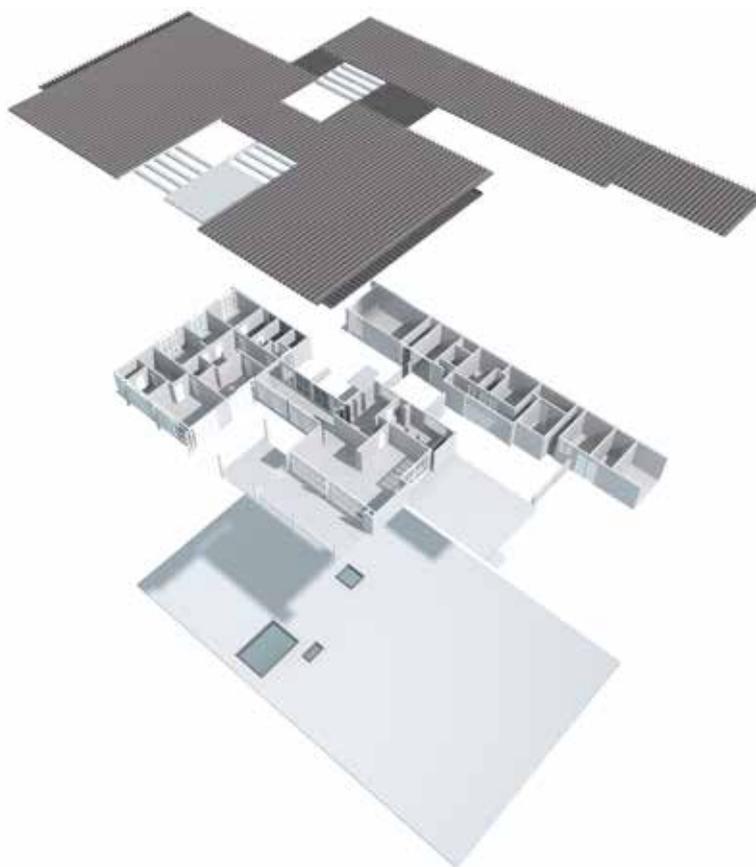
The main feature of the building is light, as evidenced by the attention of the architect in the design of the six types of windows. To express this concept two models were made, one qualitative and the other quantitative. The first model shows how the light enters the building, the second describes the windows and how these filter the light.

**Studenti · Students:**  
 Giulia Bruni, David Distefano



Foto di Jorge Hirata  
 per "Residencia em São Paulo  
 1947-1975" di Marlene Milan  
 Acayaba, Biblioteca Eucatex  
 de Cultura Brasileira, p. 123  
 (in basso)

Photo by Jorge Hirata  
 for "Residencia em São Paulo  
 1947-1975" by Marlene Milan  
 Acayaba, Biblioteca Eucatex  
 de Cultura Brasileira, p. 123  
 (below)



**Residenza · House:**  
**Georges Khalil**

**Architetto · Architect:**  
**Victor Reif**

**1958–1959**

Per far percepire l'introversione di questa abitazione abbiamo scelto di esplicitarla mediante tre passaggi:

1. creazione di un unico blocco di legno, considerando l'altezza massima dell'edificio;
2. sottrazione dal blocco delle componenti fondamentali della residenza opportunamente lavorate con levigatrice per ottenere la volumetria;
3. realizzazione delle aperture con plexiglass per far percepire i punti in cui l'introversione scompare.

To perceive the introversion of this house we chose to explain it in three steps:

1. creation of a single block of wood, considering the maximum height of the building;
2. removal from the block of the fundamental components of the residence when processed with sander to get the volume;
3. construction of the openings with plexiglass to perceive the points where introversion disappears.

**Studenti · Students:**  
**Elisa Conti, Elisa Ferreri**

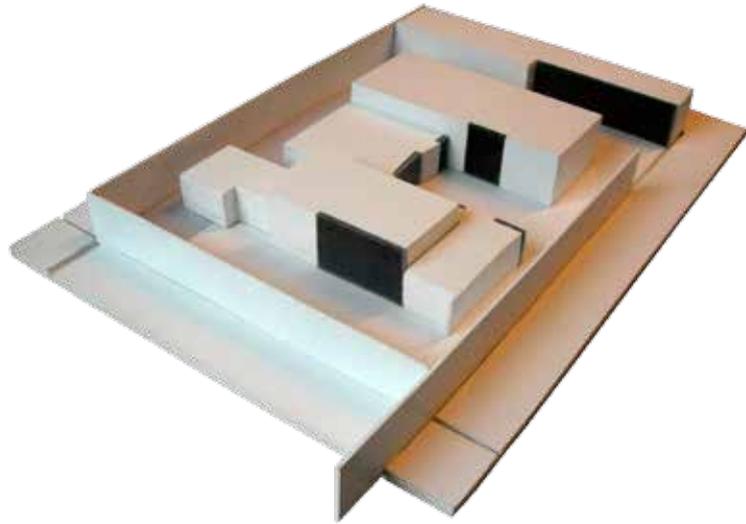
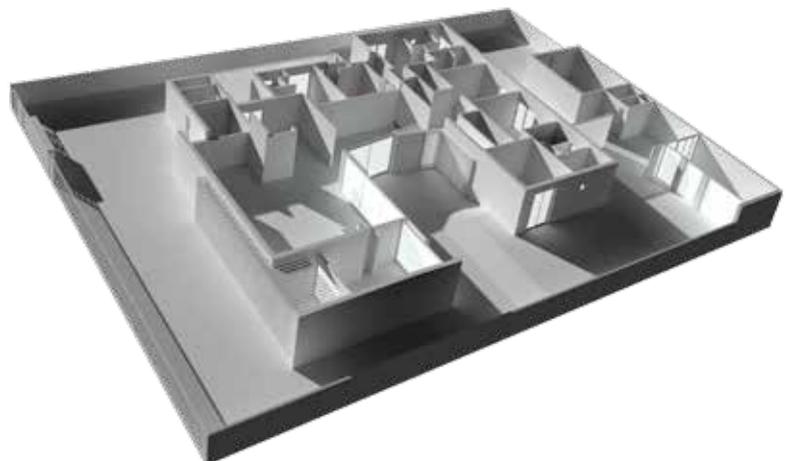


Foto di Jorge Hirata  
per "Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 101  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata  
for "Residência em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 101  
(below)



**Residenza · House:**  
**Antonio Cunha Lima**

**Architetto · Architect:**  
**Joaquim Guedes**

**1958-1963**

La residenza si sviluppa su più piani e presenta ambienti definiti da partizioni che li rendono molto scatolari. Dopo un'attenta analisi, è stato pensato di rappresentare la casa pensandola come un beauty-case, formato da piccole scatoline, all'interno delle quali è stato inserito un materiale che rappresenti i vari ambienti. L'ascensore è visto come fulcro attorno al quale ruotano tutti i piani.

The house develops over several floors; the rooms are defined in a box shape. We thought we could represent the building as a beauty case, made of little boxes, and inside of them, we put different stuff in order to show which part of the house it was. The elevator is the core itself and around it the whole model can rotate.

**Studenti · Students:**  
Sara Borsetto, Sara De Carlo

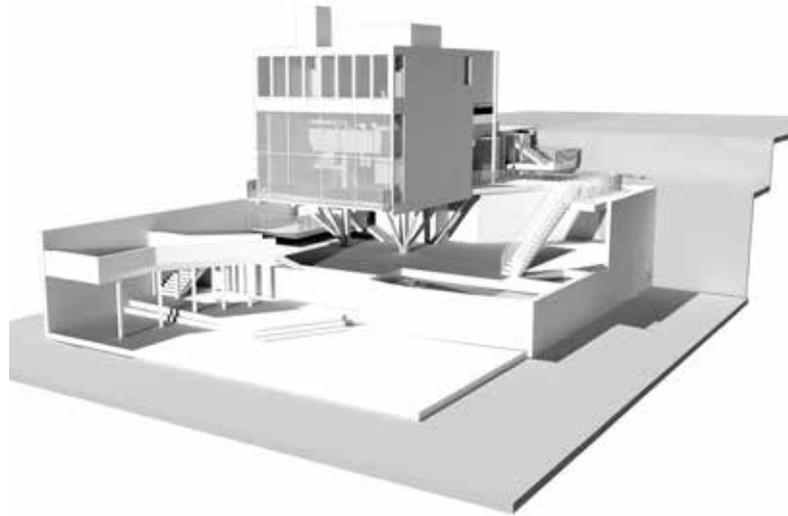
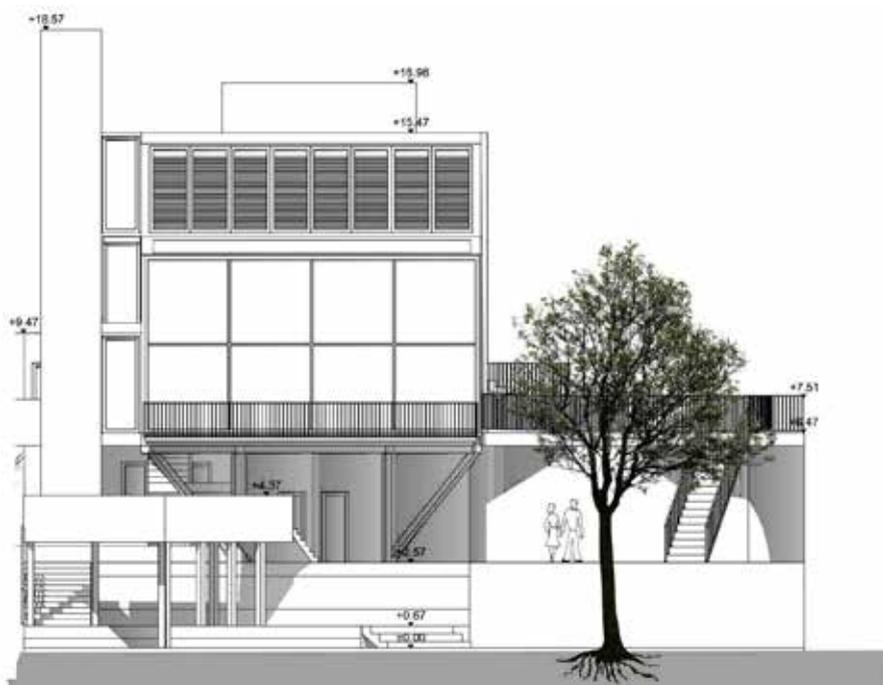


Foto di Jorge Hirata  
per "Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 141  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata  
for "Residência em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 141  
(below)



**Residenza - House:**  
**Josè Bittencourt**

**Architetti - Architects:**  
**Carlos Cascaldi, Joao Vilanova Artigas**

**1960-1962**

I modelli concettuali realizzati evidenziano e rispecchiano i due principali intenti progettuali individuati durante il percorso di analisi svolto: da una parte, in scala 1:200, la netta separazione dell'ambiente interno fortemente "intrusivo" dal caos del contesto urbano circostante, dall'altra, in scala 1:50, il peculiare ritmo della residenza, articolata su sei livelli sfalsati, imposto dai dislivelli naturali del lotto.

The realized conceptual models underline and reflect the two main planning goals detected during the path analysis: on the one hand, in 1:200 scale, the inner environment strong separation from the external chaos, on the other hand, in 1:50 scale, the building's unique rhythm, created by the six different living levels, necessary due to the site's natural slope.

**Studenti - Students:**  
Valentina Campana, Margherita Ciampolini

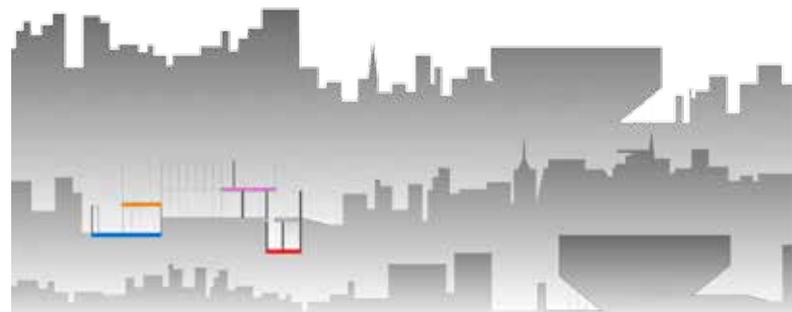
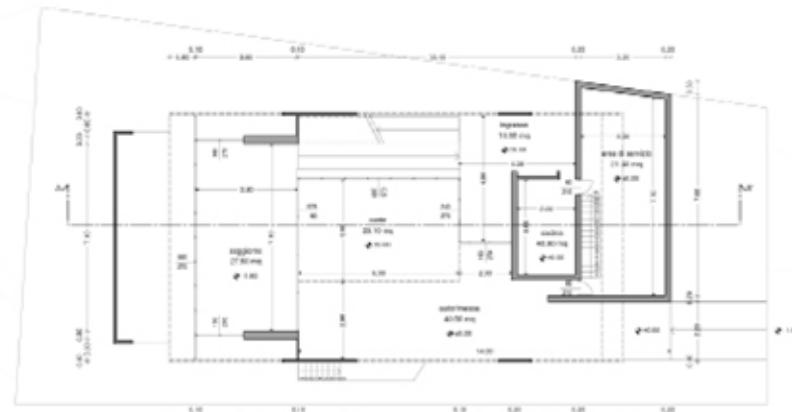


Foto di Jorge Hirata  
per "Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acaayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 173  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata  
for "Residência em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acaayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 173  
(below)



**Residenza · House:**  
**Nadyr de Oliveira**

**Architetto · Architect:**  
**Carlos Millan**

**1960**

A seguito di un'attenta analisi della residenza in tutti i suoi aspetti, è stato scelto di evidenziare la struttura portante composta da pilastri e solai realizzando un plastico esploso e ispezionabile della casa. Con le schede illustrative si è voluta palesare la separazione delle zone d'uso ed evidenziare la loro influenza sui prospetti; infatti ogni lato è caratterizzato da una tipologia di apertura specifica in base alla zona di riferimento.

After a careful reading of the building in all its features, we decided to highlight the supporting structure composed by pillars and floors, realizing an exploded model of the house. Thanks to the descriptive cards we showed the zone distinction and emphasized their influence over the fronts, in fact; every side is distinguished by a specific window typology according to the reference area.

**Studenti · Students:**  
Miriam Attardo, Giovannini Irene

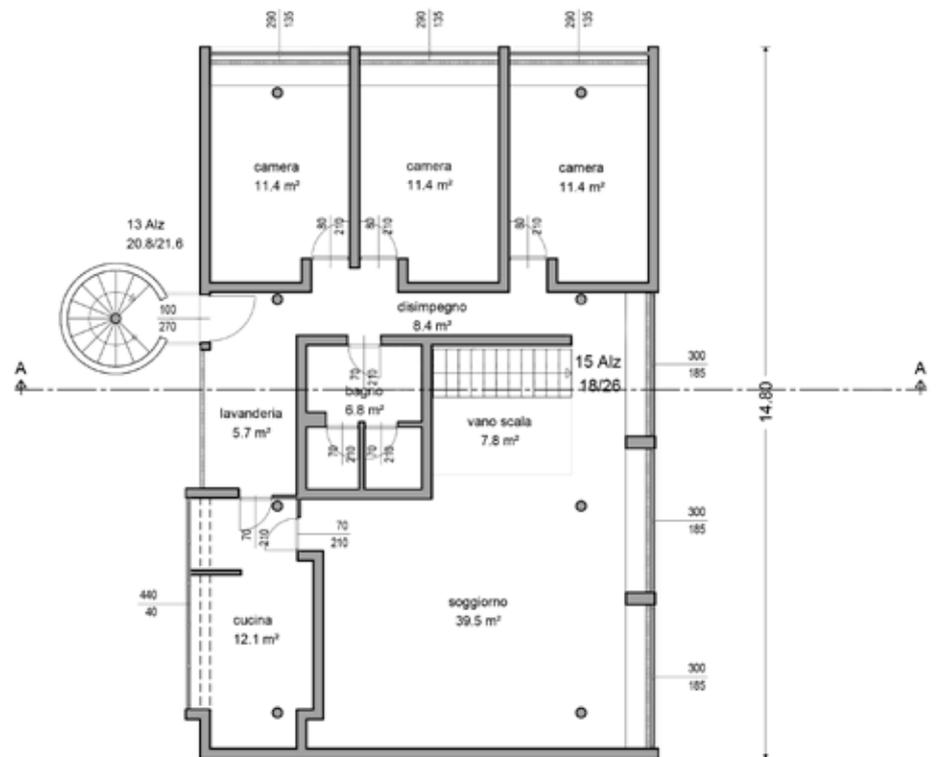


Foto di Jorge Hirata  
per "Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 165  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata  
for "Residência em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 165  
(below)



**Residenza · House:**  
**Roberto Millan**

**Architetto · Architect:**  
**Carlos Millan**

**1960**

La diversità di forme con le quali sono composte le piante libere trova il proprio punto di raccordo negli otto pilastri, che costituiscono la struttura portante dell'edificio. Essendo essi elementi fissi, i piani abitativi scorrono su di essi attraverso dei fori nei solai. La sabbia simula la scabrosità del cemento. Il livello di privacy della zona notte varia a seconda dell'apertura o meno delle porte scorrevoli; come un gioco di carte, ogni colore rappresenta una diversa configurazione.

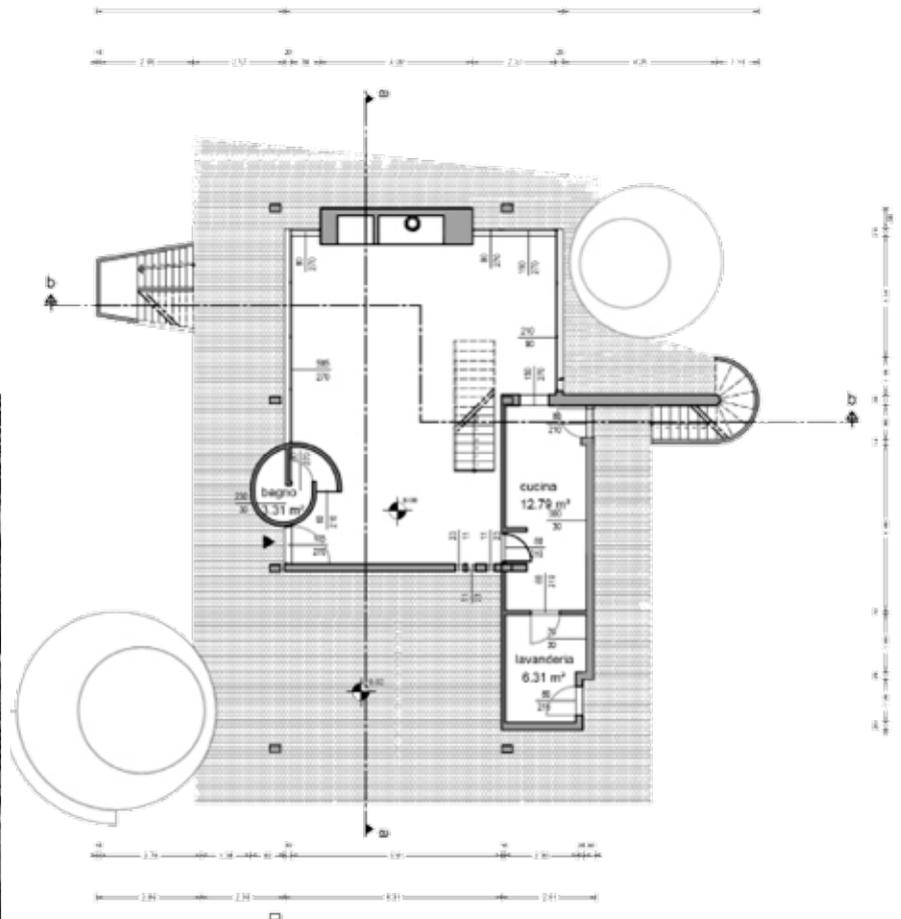
The variety of shapes that composes all the free maps converges into the eight pillars, which build up the structure of the building. Being themselves stable elements, floors scroll on them through some holes in the storeys. Sand simulates the roughness of concrete. The privacy level in the night space changes by opening – or not – sliding doors; like a card game, each color represents a different arrangement.

**Studenti · Students:**  
 Camilla Guidotti, Alessio Buffo



Foto di Jorge Hirata per "Residência em São Paulo 1947-1975" di Marlene Milan Acayaba, Biblioteca Eucatex de Cultura Brasileira, p. 157 (in basso)

Photo by Jorge Hirata for "Residência em São Paulo 1947-1975" by Marlene Milan Acayaba, Biblioteca Eucatex de Cultura Brasileira, p. 157 (below)



**Residenza · House:**  
**Abram Jagle**

**Architetto · Architect:**  
**João Walter Toscano**

**1961-1964**

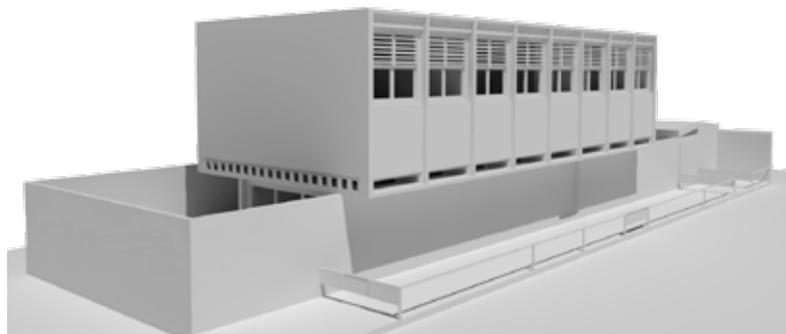
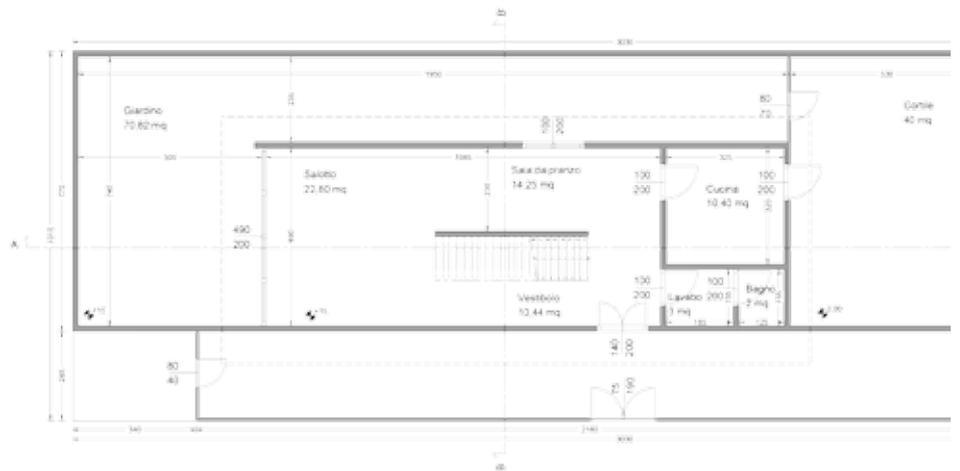
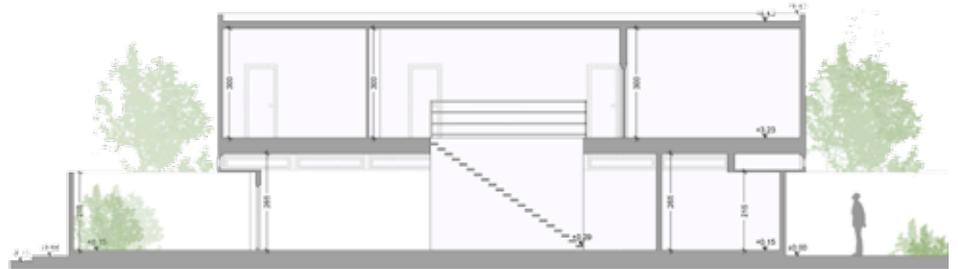
Il concept del plastico si basa sulla chiusura in se stesso del nostro edificio; si è voluto estraniare dal contesto circostante prendendo vita all'interno. Ad una scala maggiore: ogni edificio è indipendente dagli altri, si è ricreato uno spazio delimitato (ogni scatola) che racchiude un ambiente completamente diverso da come appare all'esterno. Non sappiamo cosa contengano le scatole fino a quando non le solleviamo, così come il visitatore non riesce a percepire l'ambiente interno fino a quando non vi si addentra.

The concept behind our plastic model wants the building to exclude the exterior by focusing on the interior; it detaches from the surrounding area, and it comes to life on the inside. More specifically: every building is independent, we have created a limited space (every box) that shows a completely different interior from what you would expect by looking at it from the outside. You can't detect the content of the boxes until you lift them up, as visitors can't detect the interior of a building until they make their way into it.

**Studenti · Students:**  
Francesca Alberti, Lina Bonfè

Foto di Jorge Hirata  
per "Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 183  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata  
for "Residência em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 183  
(below)



**Residenza - House:  
Siegbert Zanettini**

**Architetto - Architect:  
Siegbert Zanettini**

**1964-1967**

Studiando il progetto della Residenza Siegbert Zanettini, dimora dell'architetto, si nota subito l'impianto estremamente regolare e geometrico della maglia strutturale da cui emergono tre elementi dissonanti: i bagni. Ci siamo quindi approcciate a questo pensiero da un punto di vista ludico, pensando ad un gioco interattivo di luci e immagini create "accendendo" e "spegnendo" i pulsanti.

Studying the design of the Residencia Siegbert Zanettini, the architect's home, you will immediately notice the extremely regular plant and geometric structure from which three dissonant elements emerge: the bathrooms. We therefore approached this thinking from playful, interactive a point of view, planning a game of lights and images created "turning on" and "off" buttons.

**Studenti - Students:  
Forlin Francesca, Cavicchi Giulia**

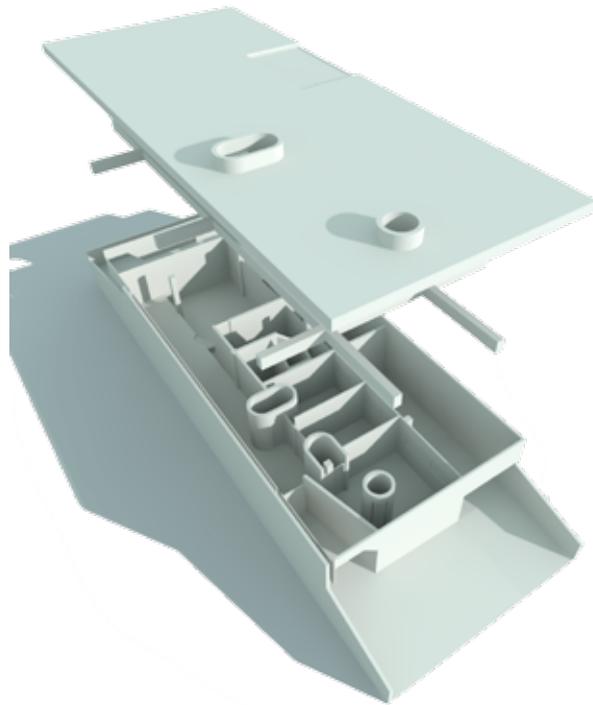
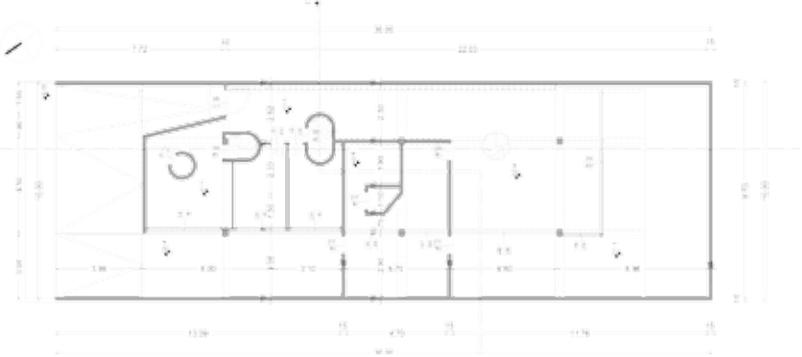
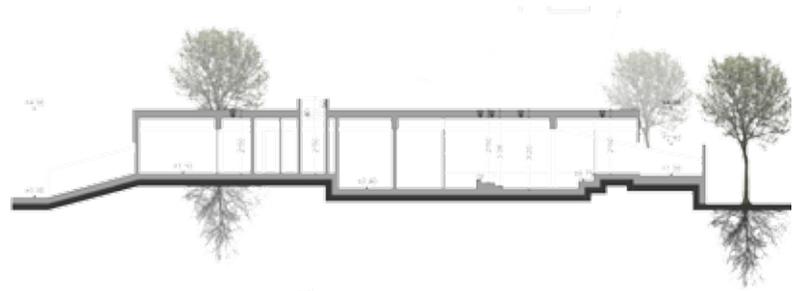


Foto di Jorge Hirata  
per "Residencia em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 219  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata  
for "Residencia em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 219  
(below)



**Residenza · House:**  
**Nilton Schor**

**Architetti · Architects:**  
**Israel Sancowski, Jeronimo Bonilha Esteves**

**1968-1971**

Basandoci sulla documentazione del manufatto architettonico oggetto di studio abbiamo focalizzato l'attenzione sulle regole celate dietro al progetto. Lette le proporzioni tra le parti, abbiamo individuato un modulo che, con multipli e sottomultipli, si evolveva sia in pianta che in sezione. Da un'analisi macroscopica del lotto e del suo contesto abbiamo estratto la volumetria generale e le pendenze stradali, da riportare nel modello tridimensionale. Con un'analisi microscopica, successivamente si è cercato di analizzare in maniera più dettagliata l'articolazione spaziale e i nodi costruttivi non chiari ad una prima lettura.

Based on the documentation of the architectural object of study, we focused our attention on the rules hidden behind the project. Read the proportions between the parties, we identified a module that, with multiples and submultiples, evolved both in section and in plan. From a macroscopic analysis of the lot and its context we extracted the overall volume and the road slopes, appearing on the three-dimensional model. With a microscopic analysis, we then tried to analyze in more detail the spatial articulation and constructive nodes, not clear at first sight.

**Studenti · Students:**  
Silvia Moramarco, Flavio Terracciano

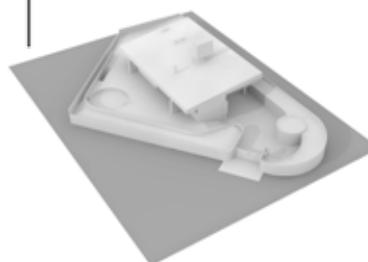
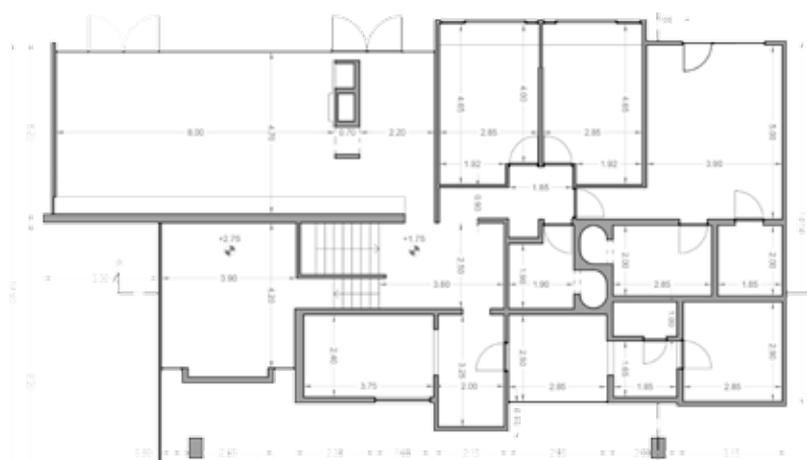
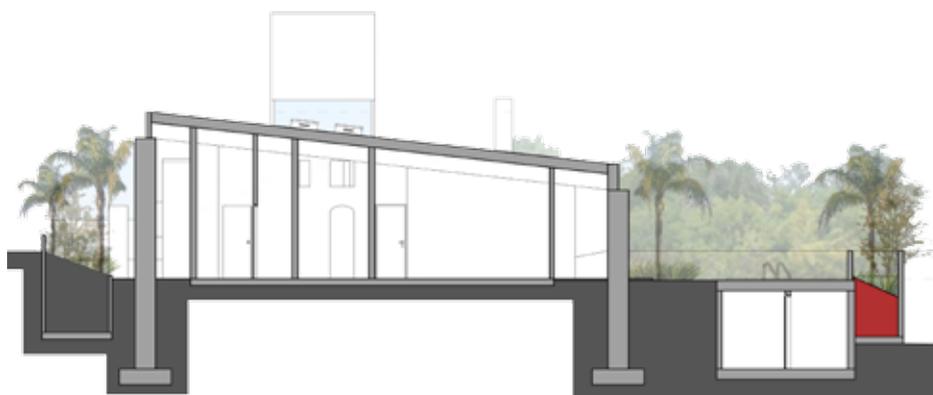
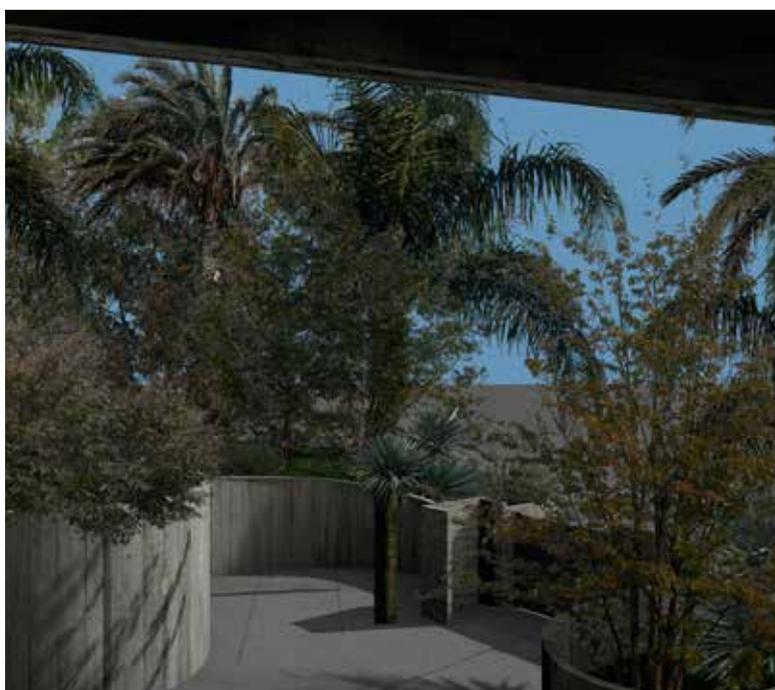


Foto di Jorge Hirata  
per "Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 295  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata  
for "Residência em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 295  
(below)



**Residenza · House:**  
**Fernando Millan**

**Architetto · Architect:**  
**Paulo Mendes Da Rocha**

**1970-1974**

Dall'interno verso l'esterno. Dalla moltitudine delle forme, dal dinamismo delle curve, alla razionalità di un volume unico. Duplicità: il bianco ed il nero, l'essenzialità di un modello che raffigura. Un Contesto, quello del terreno, frutto della casualità della materia ed un Corpo, quello della casa, prodotto di un modulo di una costruzione ordinatrice. Un Archivio digitale per raccontare un viaggio, il percorso della luce che indaga la materia: la nostra scoperta.

From the inside out. From the multitude of forms, from the dynamism of the curves, to the rationality of a single volume. Duplicity: white and black, the essentiality of a model which depicts. A Context, that of the soil, the result of the randomness of matter and an Object, the home, product of a form of a building ordering. A digital archive to narrate a journey, the path of light that investigates the matter: our discovery.

**Studenti · Students:**  
Elena Greco Miani, Micol Gelsi

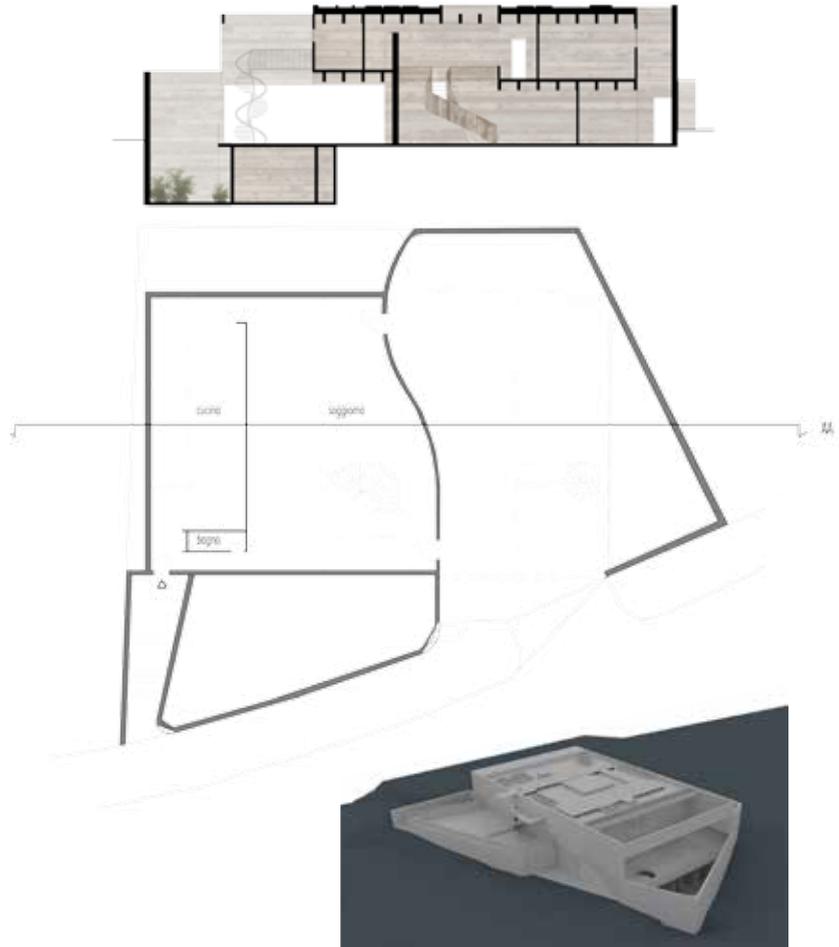


Foto di Jorge Hirata  
per "Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 333  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata  
for "Residência em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 333  
(below)



**Residenza · House:**  
**Antonio D'Elboux**

**Architetto · Architect:**  
**Carlos Millan**

**1962-1964**

La residenza è grezza e massiccia all'esterno, ma elegante e raffinata all'interno, pur presentando gli stessi materiali. Da qui il concept del double face: usare la stoffa per sfoderare quella sofisticatezza degli interni sull'esterno, invitando ad un'esperienza tattile e visiva.

The residence is unrefined and solid from the outside, but elegant and sophisticated on the inside, even though in both cases we can find the same materials. Hence we introduce the 'double face' concept: fabric is used to underline the elegance of the interior on the outside, introducing the consumers to a tactile and visual experience.

**Studenti · Students:**  
Maria Elisa Grosoli, Virginia Gualazzi

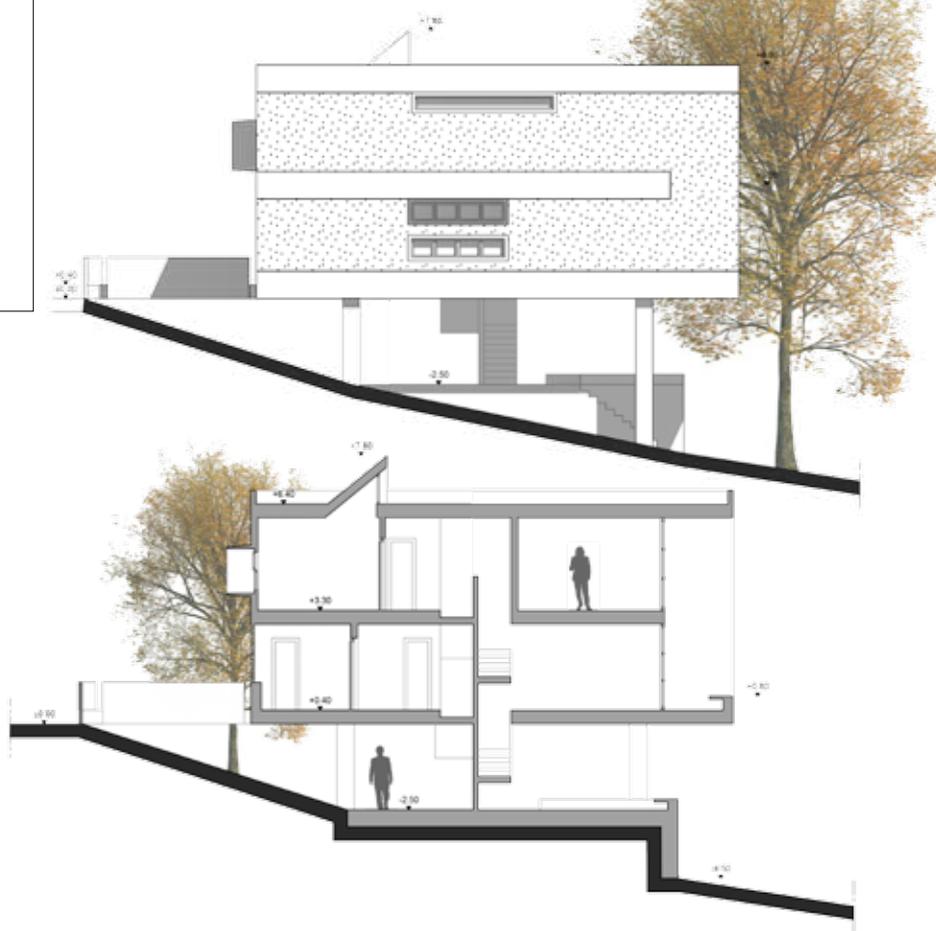
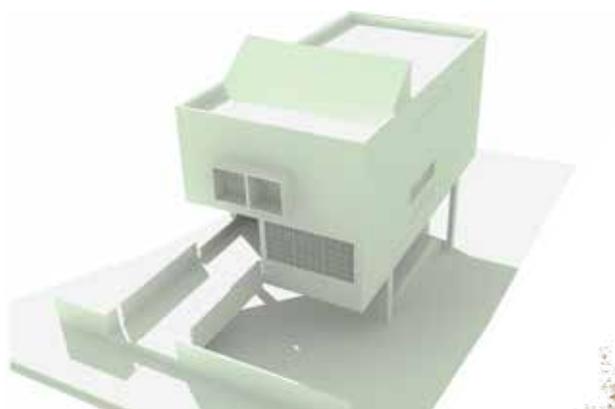


Foto di Jorge Hirata  
per "Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 197  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata  
for "Residência em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 197  
(below)



**Residenza - House:**  
**Antonio Teófilo Orth**

**Architetto - Architect:**  
**Decio Tozzi**

**1974-1976**

Se lo studio di un progetto è finalizzato a farlo conoscere al mondo non è possibile rappresentarlo solo su tavole stampate. La residenza deve essere scoperta anche attraverso altri sensi. Se per alcune persone il tatto è l'unico modo di percepire, per altre arricchisce, attraverso emozioni e sensazioni, l'esperienza visiva, declassata a essere un e non l'unico senso.

If the study of a project is aimed to make it known to the world it is not possible to represent it only on printed boards. The residence must be discovered through other senses. While someone can only use touch to learn, someone else can use it to enrich the viewing experience, downgraded to one of the senses and not the only one.

**Studenti - Students:**  
Luca Maria Bartolini, Daniela Guarneri,  
Ondrej Hanus

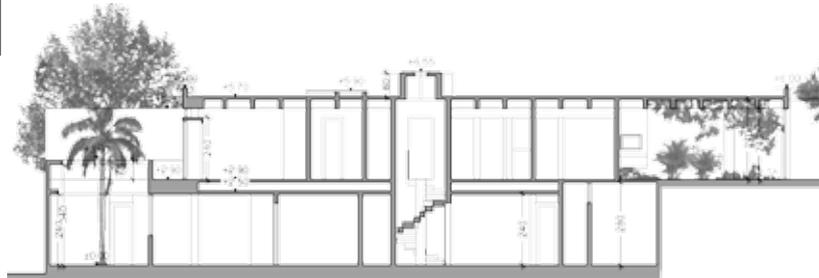
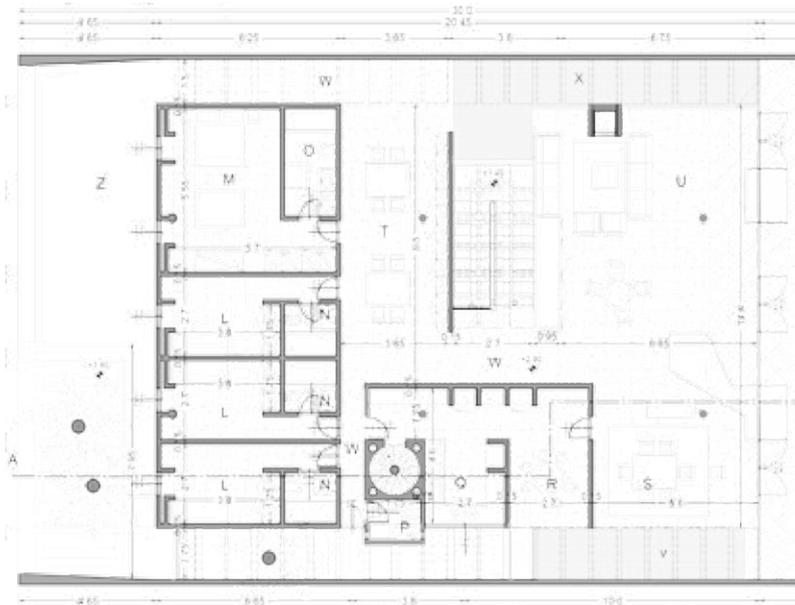


Foto di Jorge Hirata  
per "Residência em São Paulo  
1947-1975" di Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 400  
(in basso)

Photo by Jorge Hirata  
for "Residência em São Paulo  
1947-1975" by Marlene Milan  
Acayaba, Biblioteca Eucatex  
de Cultura Brasileira, p. 400  
(below)



# paesaggio urbano

URBAN DESIGN

**Direttore responsabile · Editor in Chief**  
Amalia Maggioli

**Direttore · Director**  
Marcello Balzani

**Vicedirettore · Vice Director**  
Nicola Marzot

**Comitato scientifico · Scientific committee**  
Paolo Baldeschi (Facoltà di Architettura di Firenze)  
Lorenzo Berna (Facoltà di Ingegneria di Perugia)  
Marco Bini (Facoltà di Architettura di Firenze)  
Ricky Burdett (London School of Economics)  
Valter Caldana (Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo)  
Giovanni Carbonara (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)  
Manuel Gausa (Facoltà di Architettura di Genova)  
Pierluigi Giordani (Facoltà di Ingegneria di Padova)  
Giuseppe Guerrera (Facoltà di Architettura di Palermo)  
Thomas Herzog (Technische Universität München)  
Winy Maas (Technische Universiteit Delft)  
Francesco Moschini (Politecnico di Bari)  
Attilio Petruccioli (Politecnico di Bari)  
Franco Purini (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)  
Carlo Quintelli (Facoltà di Architettura di Parma)  
Alfred Rütten (Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)  
Livio Sacchi (Facoltà di Architettura di Chieti-Pescara)  
Pino Scaglione (Facoltà di Ingegneria di Trento)  
Giuseppe Strappa (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)  
Kimmo Suomi (University of Jyväskylä)  
Francesco Taormina (Facoltà di Ingegneria Tor Vergata di Roma)

**Redazione · Editorial**  
Emanuela Di Lorenzo, Giacomo Sacchetti,  
Alessandro Costa, Alessandro delli Ponti

**Responsabili di sezione · Section editors**  
Fabrizio Vescovo (Accessibilità), Giovanni Corbellini (Tendenze),  
Carlo Alberto Maria Bughi (Building Information Modeling  
e rappresentazione), Nicola Santopuoli (Restauro),  
Marco Brizzi (Multimedialità), Antonello Boschi (Novità editoriali)  
Luigi Centola (Concorsi), Matteo Agnoletto (Eventi e mostre)

**Inviati · Reporters**  
Silvio Cassarà (Stati Uniti), Marcelo Gizarelli (America Latina),  
Romeo Farinella (Francia), Gianluca Frediani (Austria – Germania),  
Roberto Cavallo (Olanda), Takumi Saikawa (Giappone),  
Antonello Stella (Cina) Antonio Borgogni (Città attiva e partecipata)

**Progetto grafico · Graphics**  
Emanuela Di Lorenzo

**Collaborazioni · Contributions**  
Per l'invio di articoli e comunicati si prega di fare riferimento  
al seguente indirizzo e-mail: mbalzani@maggioli.it  
oppure Redazione Paesaggio Urbano  
Via del Carpino, 8 – 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)

**Direzione, Amministrazione e Diffusione**  
· Administrator and Circulation  
Maggioli Editore presso c.p.o. Rimini Via Coriano 58 – 47924 Rimini  
tel. 0541 628111 – fax 0541 622100  
Maggioli Editore è un marchio Maggioli s.p.a.

**Servizio Clienti · Customers Service**  
tel. 0541 628242 – fax 0541 622595  
e-mail: abbonamenti@maggioli.it – [www.periodicimaggioli.it](http://www.periodicimaggioli.it)

**Pubblicità · Advertising**  
PUBLIMAGGIOLI – Concessionaria di Pubblicità per Maggioli s.p.a.  
Via del Carpino, 8 – 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)  
tel. 0541 628736-628531 – fax 0541 624887  
e-mail: [publimaggioli@maggioli.it](mailto:publimaggioli@maggioli.it) – [www.publimaggioli.it](http://www.publimaggioli.it)

**Filiali · Branches**  
Milano – Via F. Albani, 21 – 20149 Milano  
tel. 02 48545811 – fax 02 48517108  
Bologna – Via Volto Santo, 6 – 40123 Bologna  
tel. 051 229439 / 228676 – fax 051 262036  
Roma – Via Volturmo 2/C – 00153 Roma  
tel. 06 5896600 / 58301292 – fax 06 5882342  
Napoli – Via A. Diaz, 8 – 80134 Napoli  
tel. 081 5522271 – fax 081 5516578

Registrazione presso il Tribunale di Rimini del 25.2.1992 al n. 2/92  
Maggioli s.p.a. – Azienda con Sistema Qualità certificato ISO 9001:  
2008. Iscritta al registro operatori della comunicazione  
· Registered at the Court of Rimini on 25.2.1992 no. 2/92  
Maggioli s.p.a. – Company with ISO 9001: 2008 certified quality  
system. Entered in the register of communications operators

**Stampa · Press**  
Titanlito – Dogana R.S.M.

## Condizioni di abbonamento 2014

- La quota di abbonamento alla Rivista Paesaggio Urbano  
comprensiva di Newsletter on line settimanale "Tecnews"  
è di euro 198,00 per l'Italia e di euro 197,00 per i paesi europei.  
- Il canone promozionale per privati e liberi professionisti alla Rivista  
Paesaggio Urbano comprensiva di Newsletter on line settimanale  
"Tecnews" è di euro 156,00 per l'Italia e di euro 162,00 per i paesi europei.  
Il prezzo di ciascun fascicolo compreso nell'abbonamento  
è di euro 38,00 per l'Italia e di euro 37,00 per i paesi europei.  
Il prezzo di ciascun fascicolo arretrato è di euro 41,00  
per l'Italia e di euro 43,00 per i paesi europei.  
I prezzi sopra indicati si intendono Iva inclusa. Il pagamento  
dell'abbonamento deve essere effettuato con bollettino di c.c.p.  
n. 31666589 intestato a Maggioli s.p.a. – Periodici –  
Via Del Carpino, 8 – 47822 Santarcangelo di Romagna (RN).

La rivista è disponibile anche nelle migliori librerie.  
L'abbonamento decorre dal 1° gennaio con diritto al ricevimento  
dei fascicoli arretrati ed avrà validità per un anno. La Casa Editrice  
comunque, al fine di garantire la continuità del servizio, in mancanza  
di esplicita revoca, da comunicarsi in forma scritta entro il trimestre  
seguito alla scadenza dell'abbonamento, si riserva di inviare  
la Rivista anche per il periodo successivo.

La disdetta non è comunque valida se l'abbonato non è in regola con  
i pagamenti. Il rifiuto o la restituzione della Rivista non costituiscono  
disdetta dell'abbonamento a nessun effetto. I fascicoli non pervenuti  
possono essere richiesti dall'abbonato non oltre 20 giorni dopo  
la ricezione del numero successivo.

Tutti i diritti riservati – È vietata la riproduzione anche parziale,  
del materiale pubblicato senza autorizzazione dell'Editore.  
Le opinioni espresse negli articoli appartengono ai singoli autori,  
dei quali si rispetta la libertà di giudizio, lasciandoli responsabili  
dei loro scritti. L'autore garantisce la paternità dei contenuti inviati  
all'Editore manlevando quest'ultimo da ogni eventuale richiesta  
di risarcimento danni proveniente da terzi che dovessero rivendicare  
diritti su tali contenuti.

## 2014 subscription terms

- The price of a subscription to Rivista Paesaggio Urbano, including  
the weekly online newsletter "Tecnews", is € 198.00 for Italy  
and € 197.00 for European Countries.

- The promotional rate (applicable to private individuals and  
professionals) for a subscription to Rivista Paesaggio Urbano,  
including the weekly online newsletter "Tecnews", is € 156.00  
for Italy and € 162.00 for European Countries.

The price of each issue included in the subscription is € 38.00  
for Italy and € 37.00 for European Countries.

The price of each back issue is € 41.00 for Italy and € 43.00 for  
European Countries.

The above prices include VAT. Subscription payments must be made  
via postal order to account no. 31666589 made out to Maggioli s.p.a. –  
Periodici – Via Del Carpino, 8 – 47822 Santarcangelo di Romagna (RN).

The journal is also available in the best bookshops.

The subscription runs from January 1st and lasts for one year.  
Subscribers are entitled to receive back issues. In order to guarantee  
continuity of service, the publisher, in the absence of an explicit  
cancellation, to be communicated in writing within the three months  
of the expiry of the subscription, will continue to send the journal  
for another year.

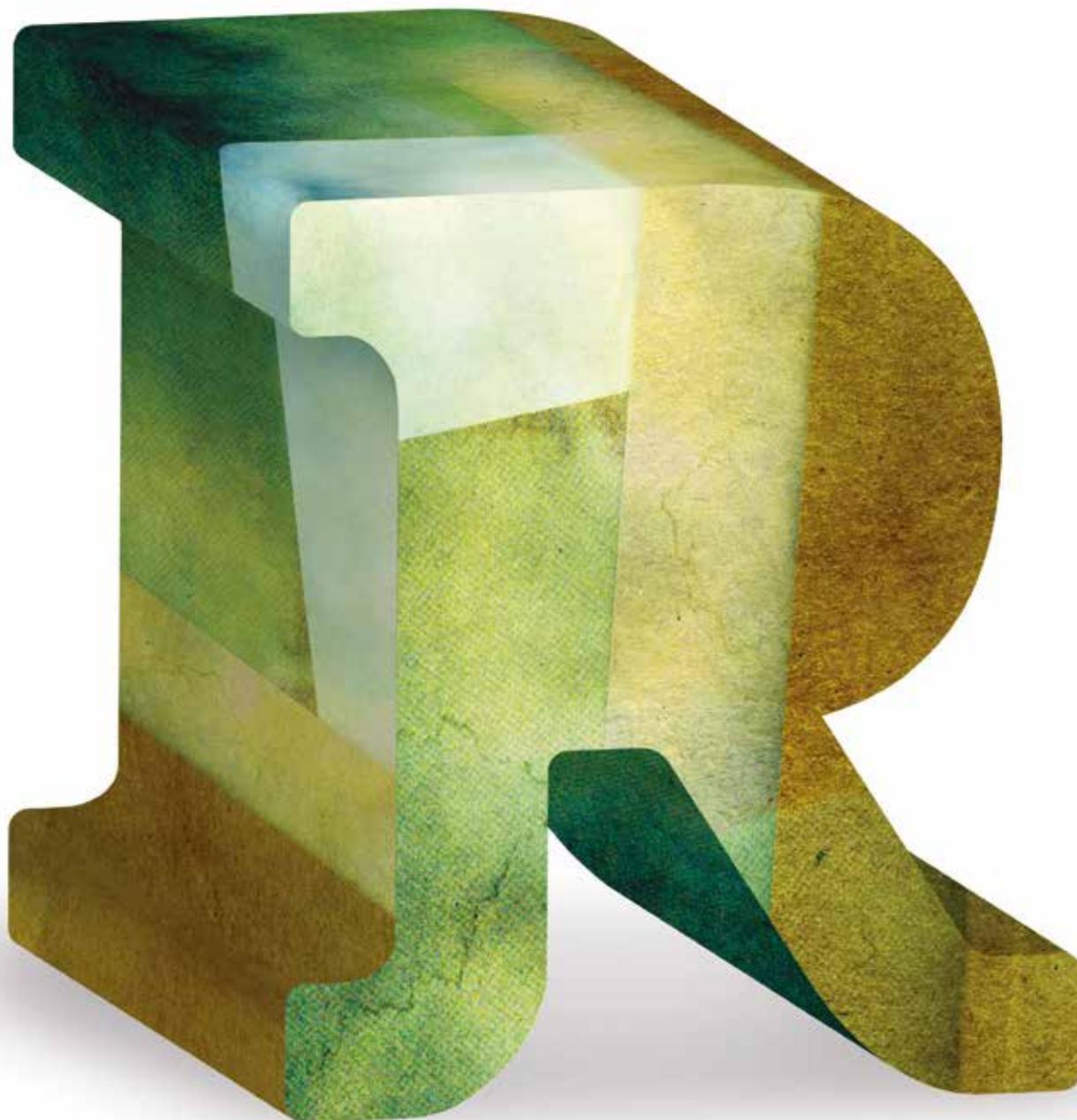
Cancellations are not valid if subscribers are not up to date with  
their payments. Refusal or return of the journal do not constitute  
cancellation of the subscription. An issue not received may be requested,  
providing this is done within 20 days after receiving the subsequent issue.

All rights reserved – All reproduction, even partial, of published  
material without the publisher's consent is prohibited.

The opinions expressed in the articles are those of the individual  
authors, whose freedom of judgment is respected, and who are  
held responsible for their work. Authors guarantee that material  
submitted for publication is their own work. The publisher is not  
liable for requests for damages from third parties contesting the  
copyright of the said material.

## Copertina · Cover

La reintegrazione del camminamento di ronda della cinta muraria di  
Cittadella. Foto © ORCH · Pictures of the masonry reintegration of  
the rampart walk of boundary wall of Cittadella. Photo © ORCH



# RESTAURO

## Economia della Cultura

Salone dell'Arte del Restauro e della Conservazione dei Beni Culturali e Ambientali

26-29 MARZO 2014  
FERRARA FIERE / XXI EDIZIONE



[www.salonedelrestauro.com](http://www.salonedelrestauro.com)

# Tutela e qualità per chi progetta

Il Porfido del Trentino per la riqualificazione dello spazio pubblico contemporaneo



Per conferire qualità alla progettazione urbana, offrire strumenti per conoscere, scegliere ed ambientare il Porfido del Trentino, unico per bellezza, resistenza e durata



## Convenzioni con le Amministrazioni Pubbliche e le Direzioni Lavoro

Con questo esclusivo strumento E.S.P.O. fornisce una preventiva assistenza tecnica alla progettazione identificando le più idonee tipologie di manufatti in Porfido del Trentino e in coerenza con le relative destinazioni d'uso. Garantisce altresì un dialogo aperto con la D.L. unitamente a vere e proprie verifiche dei materiali e delle procedure esecutive eseguite in cantiere secondo quanto previsto dalla UNI 11322.

## Seminari professionali in Italia ed all'estero, visite alle Cave ed ai Laboratori, Editoria Tecnica

Tutte le azioni sono pensate per aggiornare ed informare, creando cultura di prodotto, offrendo strumenti per una consapevole applicazione del materiale estratto e lavorato.

## Sistema qualità integrata e sperimentazione

Il controllo coordinato e programmato di tutte le variabili che condizionano le diverse situazioni progettuali consentono ad E.S.P.O. di offrire una serie di strumenti e servizi che garantiscano la soddisfazione del cliente finale che da sempre si esprime attraverso i requisiti di qualità, durabilità e funzionalità di materiali e procedure.



**ENTE SVILUPPO PORFIDO s.c.**  
38041 ALBIANO (TN) Via Don Luigi Albanisi, 8  
Tel. 0461689799 - Fax 0461689099  
info@porfido.it - www.porfido.it