

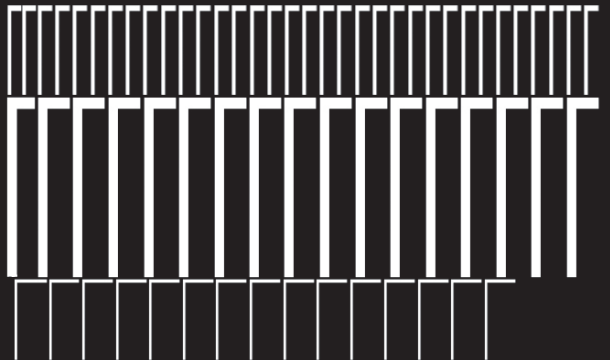
a cura di
RICCARDO RENZI

Memoria e Tecnica

*Progetto per un nuovo edificio
espositivo e direzionale a Chengzhou*

*Designin' a new exhibition
and office building in Chengzhou*

R



R

La serie di pubblicazioni scientifiche **Ricerche | architettura, design, territorio** ha l'obiettivo di diffondere i risultati delle ricerche e dei progetti realizzati dal Dipartimento di Architettura DIDA dell'Università degli Studi di Firenze in ambito nazionale e internazionale.

Ogni volume è soggetto ad una procedura di accettazione e valutazione qualitativa basata sul giudizio tra pari affidata al Comitato Scientifico Editoriale del Dipartimento di Architettura. Tutte le pubblicazioni sono inoltre *open access* sul Web, per favorire non solo la diffusione ma anche una valutazione aperta a tutta la comunità scientifica internazionale.

Il Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze promuove e sostiene questa collana per offrire un contributo alla ricerca internazionale sul progetto sia sul piano teorico-critico che operativo.

The Research | architecture, design, and territory series of scientific publications has the purpose of disseminating the results of national and international research and project carried out by the Department of Architecture of the University of Florence (DIDA).

The volumes are subject to a qualitative process of acceptance and evaluation based on peer review, which is entrusted to the Scientific Publications Committee of the Department of Architecture. Furthermore, all publications are available on an open-access basis on the Internet, which not only favors their diffusion, but also fosters an effective evaluation from the entire international scientific community.

The Department of Architecture of the University of Florence promotes and supports this series in order to offer a useful contribution to international research on architectural design, both at the theoretico-critical and operative levels.

R

ricerche | architettura design territorio

Coordinatore | *Scientific coordinator*

Saverio Mecca | Università degli Studi di Firenze, Italy

Comitato scientifico | *Editorial board*

Elisabetta Benelli | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Marta Berni** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Stefano Bertocci** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Antonio Borri** | Università di Perugia, Italy; **Molly Bourne** | Syracuse University, USA; **Andrea Campioli** | Politecnico di Milano, Italy; **Miquel Casals Casanova** | Universitat Politècnica de Catalunya, Spain; **Marguerite Crawford** | University of California at Berkeley, USA; **Rosa De Marco** | ENSA Paris-La-Villette, France; **Fabrizio Gai** | Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Italy; **Javier Gallego Roja** | Universidad de Granada, Spain; **Giulio Giovannoni** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Robert Levy** | Ben-Gurion University of the Negev, Israel; **Fabio Lucchesi** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Pietro Matracchi** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Saverio Mecca** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Camilla Mileto** | Universidad Politecnica de Valencia, Spain | **Bernhard Mueller** | Leibniz Institut Ecological and Regional Development, Dresden, Germany; **Libby Porter** | Monash University in Melbourne, Australia; **Rosa Povedano Ferré** | Universitat de Barcelona, Spain; **Pablo Rodriguez-Navarro** | Universidad Politecnica de Valencia, Spain; **Luisa Rovero** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **José-Carlos Salcedo Hernández** | Universidad de Extremadura, Spain; **Marco Tanganelli** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Maria Chiara Torricelli** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Ulisse Tramonti** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Andrea Vallicelli** | Università di Pescara, Italy; **Corinna Vasič** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Joan Lluís Zamora i Mestre** | Universitat Politècnica de Catalunya, Spain; **Mariella Zoppi** | Università degli Studi di Firenze, Italy

a cura di | eds
RICCARDO RENZI

Memoria e Tecnica

*Progetto per un nuovo edificio
espositivo e direzionale a Chengzhou*

*Designin' a new exhibition
and office building in Chengzhou*





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA

Il volume è l'esito di un progetto di ricerca condotto dal Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze.

La pubblicazione è stata oggetto di una procedura di accettazione e valutazione qualitativa basata sul giudizio tra pari affidata dal Comitato Scientifico del Dipartimento DIDA con il sistema di *blind review*. Tutte le pubblicazioni del Dipartimento di Architettura DIDA sono *open access* sul web, favorendo una valutazione effettiva aperta a tutta la comunità scientifica internazionale.

Questa pubblicazione raccoglie l'esito di un progetto di ricerca per un nuovo edificio espositivo e direzionale da realizzare in Cina a Chengzhou nel contest internazionale ad inviti 1st IGEBE International Sustainable Building Design Competition. Il progetto sviluppato gruppo di ricerca interdisciplinare del Dipartimento di Architettura dell'Università degli studi di Firenze nel 2018 è risultato vincitore.

Responsabile Scientifico

Riccardo Renzi

Progettazione Architettonica

Riccardo Renzi, coll. Elena Ceccarelli, Anna Dorigoni

Progettazione Strutturale

Mario De Stefano, coll. Valerio Alecci

Progettazione Tecnologica

Claudio Piferi, coll. Rosa Romano (Energy manager),

Massimo Mariani, Ilaria Massini

Un ringraziamento a Sarah Elizabeth Black per la revisione dei testi in inglese ed a Anna Dorigoni per l'iniziale revisione dei testi in italiano e per la cura dell'apparato bibliografico.

in copertina

Diagramma esplicativo del prospetto principale

progetto grafico

didacommunicationlab

Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze

Susanna Cerri

Federica Giulivo



didapress

Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze
via della Mattonaia, 8 Firenze 50121

© 2019

ISBN 978-88-3338-092-6



Stampato su carta di pura cellulosa Fedrigoni Arcoset



INDICE

Prefazione Preface	9
Luigi Dei	
Presentazione Presentation	13
Saverio Mecca	
Introduzione Foreward	17
Riccardo Renzi	
Saggi Essays	21
Luogo, Tempo, Misura. Le regole del comporre	23
<i>Place, Time, Measure as design rules</i>	
Riccardo Renzi	
Perchè l'acciaio? Perchè la regolarità strutturale?	33
<i>Why steel? Why a steel regular building?</i>	
Valerio Alecci, Mario De Stefano	
Innovazione tecnologica e paradigmi formali negli edifici espositivi	39
<i>Technological innovation and formal paradigms in exhibit buildings</i>	
Claudio Piferi	
Edifici a consumo quasi zero	49
<i>Nearly zero building vs nearly zero carbon building in a life cycle perspective</i>	
Rosa Romano	
Il progetto Building design	63
Progetto architettonico	75
<i>Architectural design</i>	
Riccardo Renzi	
Progetto strutturale	101
<i>Structural design</i>	
Mario De Stefano, Valerio Alecci	

Progetto tecnologico	103
<i>Building system design</i>	
Claudio Piferi	
Strategie di risparmio energetico	109
<i>Nearly zero energy building VS nearly zero carbon building</i>	
Rosa Romano	
Apparati Annex	123
Bibliografia	125
<i>Selected readings</i>	
Profili biografici	129
<i>Authors</i>	

Memoria e Tecnica

*Progetto per un nuovo edificio
espositivo e direzionale a Chengzhou*

*Designin' a new exhibition and office
building in Chengzhou*

a cura di | eds

RICCARDO RENZI

contributi di | essays by

VALERIO ALECCI, MARIO DE STEFANO,
CLAUDIO PIFERI, RICCARDO RENZI, ROSA ROMANO

prefazione di | preface by

LUIGI DEI

presentazione di | presentation by

SAVERIO MECCA

Il Progetto
Building design



Mappa della Cina del sud est South East China Map



Area di costruzione
Design Plot area





Area di costruzione. A destra è del sito storico di Yancheng
Aerial view of the area. Historical Yancheng site on the right



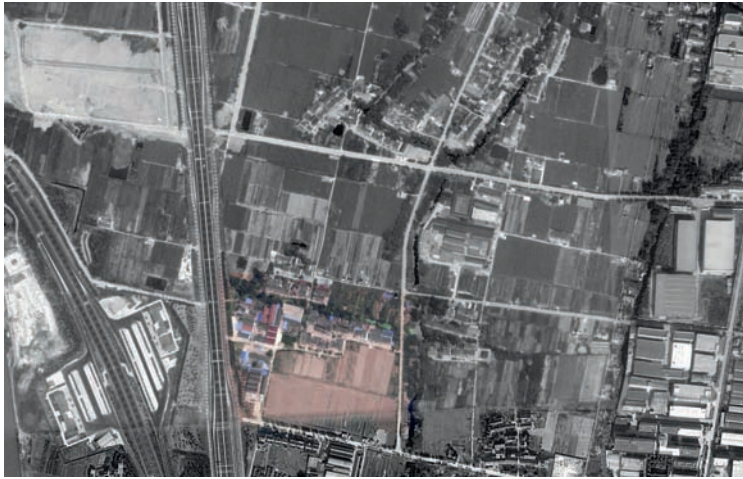


Area di costruzione nel paesaggio
Plot area in the open territory



Area di costruzione
Plot land

➔
**Evoluzione
dell'area**
Transformation
of the area



2013



2014



2015



Vista aerea dalla strada
Plot area from road







La linea è in realtà il segno del camminare dell'essere umano sulla terra, la scrittura che il passo depona sul suolo. Un segno che diventerà sia una strada lungo la quale saranno poi disposti gli spazi dell'abitare, opportunamente modulati e gli edifici sia, all'interno di questi, un percorso coperto che servirà una serie di stanze. Se quanto si è detto è vero è allora anche vero che la composizione architettonica non è altro che la descrizione di quella autentica avventura umana nella quale consiste la scoperta del mondo. E la sua modificazione. Un'avventura imprevedibile come ogni avventura e, al pari di questa, fatta di ragione e di emozione¹.

Il progetto proposto per uno dei nuovi edifici espositivi e direzionali presentato al 1st International Sustainable Building Design Competition è stato impostato come un progetto architettonico e tecnologico frutto di una ricerca trasversale sull'edilizia sostenibile nel contesto urbano contemporaneo. Il contenuto teorico di questa ricerca risiede nel ruolo che il progetto contemporaneo ha rispetto allo sviluppo urbano, cui il contesto cinese si presta come terreno tra i migliori in cui poter prevedere applicazioni.

Il disegno di progetto è pensato per rispondere a questioni tipologiche e per definire un

The line is actually the sign of human walking on earth, the writing that the step lays on the ground.

A sign that will become both a road along which the living spaces will be arranged, suitably modulated and the buildings and, within these, a covered path that will serve a series of rooms. If what has been said is true, then it is also true that the architectural composition is nothing more than the description of that authentic human adventure in which the discovery of the world consists. And its modification. An unpredictable adventure like any adventure and, like this one, made of reason and emotion¹.

The proposed project for the new exposition and office building for the 1st IGEBBC — international sustainable building design competition is set as an architectural and technological design as result of a research on a contemporary approach to sustainable building in the contemporary urban context.

The theoretical content of this research lies in the role that contemporary design has in relation to urban development, to which the Chinese context lends itself as one of the best terrains in which applications can be foreseen.

The design is thought to answer typological matters as well as to define a comfort of use

comfort di utilizzo degli spazi interni. L'edificio risulta aperto ai visitatori accessibile al piano terra ed impostato come spazio di lavoro nei piani superiori.

L'aspetto attuale del luogo e nella previsione anche dei percorsi interni al distretto definito dal masterplan urbano, ha orientato il progetto verso uno sviluppo di geometrie ordinate piuttosto che adeguarsi alla complessità formale dell'impianto proposto dall'ente banditore. L'edificio segue, riferendosi ai fondamenti teorici della progettazione fin dalle sue prime origini consapevoli, alcune basilari regole di composizione architettonica.

Più dettagliatamente il progetto, seguendo tali principi e sperimentandoli in un contesto globale dove la generale richiesta per l'edificio era di tipo prestazionale, ossia prevalentemente rivolta ad aspetti tecnicistici, tenta di riaffermare quale unico e primario il momento della composizione architettonica sopra ogni altro aspetto, tecnico, parziale, prestazionale, oggi spesso richiamato a sostituire il valore stesso del progetto con un equivoco sistema di attribuzione di pesi e misure.

Una delle principali difficoltà iniziali ha riguardato l'assenza di un tipo chiaro e riconoscibile che definisse principi e regole della composizione.

La duplice funzione del piccolo edificio è infatti riconducibile per un quarto al ruolo espositivo aperto al pubblico, e per tre quarti alla funzione di luogo di lavoro, con uffici e relativi servizi. La modesta dimensione richiesta

of the inside spaces, open to visitors at ground floor and set as working space in upper floors.

The urban/natural aspect of the place (even in the urban path) drive the design to follow a simple development of forms rather than a complexity of form, trying to set the quality of space as high value of the entire design process. The building follows some easy rules of architectural composition.

More in detail, the project, following these principles and experimenting with them in a global context where the general demand for the building was of a performance type that is mainly aimed at technical aspects, tries to reaffirm that the moment of architectural composition stands above all other aspects. Some of those technical aspects are today often called to replace the value of the project.

One of the main initial difficulties involved the absence of a clear and recognizable architectural-typology that defined the principles and rules of the composition.

The dual function of the small building is divided as one fourth as exhibition space open to the public; for three quarters thought to be as workplace, with offices and related services.

The small size of spaces required also could not insert this project in to the big complexes of office buildings now declined according to larger urban dimensions and tending to be linked, in China above all as an expression of the character of urban contexts, to the theme of prevalent verticality. The new building is set between the building and the pavilion; it

inoltre allontanava questo progetto dai vasti complessi di edifici per uffici ormai declinati secondo dimensioni urbane più ampie e tendenzialmente legati, in Cina soprattutto come espressione del carattere dei contesti urbani, al tema della verticalità prevalente.

Tra edificio e padiglione il progetto si è fatto interprete di una miscelata composizione funzionale, marcatamente dichiarando la propria duplice natura. Il piano terra infatti segue una linea arretrata rispetto ai piani in elevazione per ospitare un percorso che dalla strada conduce fino all'ingresso della zona espositiva; coperto dall'aggetto dei solai superiori, questo passaggio risulta un percorso urbano interno al lotto, che pone in comunicazione il lato carabile con il sistema della viabilità verde a cui l'edificio si rivolge nel lato sud.

Una duplice lettura del progetto² è leggibile anche nella definizione dei prospetti sud ed est, dove il piano terra risulta completamente permeabile alla luce ed alla visibilità; i piani superiori presentano una trasparenza mitigata da un sistema attivo di schermatura solare impostato con una logica di doppia facciata.

Alla funzione espositiva il progetto corrisponde un'ampia condizione di penetrabilità a piano terra e di visibilità dall'esterno, invitando i visitatori fin da lontano grazie alla riconoscibilità dei suoi contenuti. Alla destinazione dei piani superiori l'edificio pone una maggiore attenzione al rispetto della riservatezza del lavoro grazie alla mitigazione del sistema-facciata progressiva.

interpretes a mixed functional composition, markedly declaring its dual nature.

The ground floor in fact follows a line set back from the elevated floors to accommodate a path that leads from the road to the entrance of the exhibition area; covered by the overhang of the upper floors.

This passage is an urban path inside the lot, which connects the driveway side with the green road system to which the building addresses the south side.

A double reading of the project² can also be made in the definition of the south and east elevations, where the ground floor is completely permeable to light and visibility; the upper floors have a transparency mitigated by an active solar shading system set with a double-sided logic.

The design function corresponds to a wide condition of penetration on the ground floor and visibility from the outside, inviting visitors from afar thanks to the recognisability of its contents. To the destination of the upper floors, the building pays greater attention to respecting the confidentiality of the work thanks to the mitigation of the progressive facade system.

The building is designed according to two main logics: suitably silent, solid exposed concrete element for the side facing north and solid but vertically cut in the west wall; the sides facing south and east have been provided with a light frame structure whose infill has resulted in transparent elements.

L'edificio è pensato secondo due principali logiche: opportunamente muto, solido elemento in cemento a vista per il lato esposto a nord e solido ma tagliato in verticale nella parete ovest; i lati orientati a sud ed a est sono stati previsti con un'orditura di telaio leggero il cui tamponamento è risultato in elementi trasparenti. Questa logica appartiene ad un generale pensiero di ricerca sul tema dello spessore murario e della profondità in relazione alle gerarchie impostate grazie ad una scansione di elementi linguistici; volutamente l'edificio affronta questo tema discostandosi dalla definizione di un sistema di ornamento³, ma lavora unicamente sulla costruzione di un apparato di prospetto in grado di trasmettere il substrato geometrico che controlla l'intera composizione.

La volumetria dell'edificio tiene conto di ulteriori limiti imposti dal bando. La dimensione del lotto assegnato infatti non prevedeva solamente il rispetto del confine perimetrale, bensì richiedeva l'allineamento dell'edificio indicandone forzatamente la giacitura.

L'edificio nel suo disegno complessivo tende a superare la difficile condizione del masterplan proposto dal bando; le sue articolate geometrie apparentemente casuali, gli intrecci nelle gerarchie dei percorsi che hanno, forse, determinato la scansione dello spazio costruito in relazione a logiche fondiarie.

Il progetto prova a ristabilire un ordine proprio, relazionando forme regolate da rapporti essenziali e metrica razionale in confronto all'eterogeneità dei lotti e del sistema costruito

This logic belongs to a general research thought on the theme of wall thickness and depth in relation to the hierarchies set thanks to a scan of linguistic elements; the building deliberately addresses this theme by departing from the definition of an ornament system³, but works solely on the construction of an elevation apparatus capable of transmitting the geometric substrate that controls the entire composition.

The volume of the building takes into account further limits imposed by the notice. In fact, the size of the assigned lot did not only include compliance with the perimeter border, but required alignment of the building by forcibly indicating its position.

The building in its overall design tends to overcome the difficult condition of the masterplan proposed by the call; its articulated apparently random geometries, the intertwining in the hierarchies of the paths which, perhaps, determined the scan of the built space in relation to land logics.

The project tries to reestablish its own order, relating forms regulated by essential relationships and rational metrics in comparison to the heterogeneity of the lots and the built system alternated and vibrated in a multiplicity of different languages and forms, attempting the difficult operation of defining one's own context⁴.

The building adheres to this formal reduction operation by combining the environmental aspect, properly expressed in the energy formula, with the relevant orientation issue.

alternato e vibrato in una molteplicità di diversi linguaggi e forme, tentando la difficile operazione di definire un proprio microcosmo autonomo⁴.

A questa operazione di riduzione formale l'edificio aderisce coniugando l'aspetto ambientale, propriamente declinato in formula energetica, alla questione rilevante dell'orientamento.

Esso, in contraddizione con le linee guida del bando di concorso, si chiude verso il lato strada aprendosi verso i percorsi pedonali interni. Tale impostazione manifesta la volontà di svelare lo spazio espositivo ai visitatori che percorreranno i vialetti interni distribuiti su sistema verde e non alla circolazione carrabile dell'insediamento.

La metrica dei prospetti maggiori è generata sulla forma di un rettangolo aureo.

Scandita da una partitura orizzontale, che segna quattro suddivisioni di pari lunghezza, su questa si inserisce un secondo ordine compositivo a maglie verticali; queste sono dimensionate proporzionalmente alla misura base del progetto composta da due quadrati e sono disposte in maniera da ridurre le distanze fra le partiture dall'alto verso il basso.

Questa operazione determina il grado di riservatezza degli ambienti interni che passano da espositivi-pubblici a piano terra, ad uffici nei primi due piani in elevazione, fino ad uffici privati all'ultimo livello.

L'edificio è pensato inoltre per adattarsi al clima dell'luogo: sulle facciate nord è quasi

In contradiction with the guidelines of the competition notice, it closes towards the street side and opens towards the internal pedestrian paths.

This approach shows the desire to reveal the exhibition space to visitors who will walk the internal paths distributed on a green system and not to the driveway circulation of the settlement.

The major elevation metric is generated on the shape of a golden rectangle.

Marked by a horizontal score, which marks four subdivisions of equal length, a second compositional order with vertical links is inserted on it; these are sized proportionally to the basic measure of the project consisting of two squares and are arranged in such a way as to reduce the distances between the scores from top to bottom.

This operation determines the degree of confidentiality of the internal environments that go from public displays on the ground floor, to offices on the first two floors in elevation, up to private offices on the top level.

The building is reacting to the climate of the place: on the north facades it is almost close, in the south facades is, at the opposite, open with a light control system, though with a double facade system.

Start from the measurement of the site and develop the idea of two main squares put aside to design the main plan perimeter; the main facades instead plays with the golden section rectangle.

totalmente chiuso, nelle facciate sud è, al contrario, aperto grazie ad un sistema di controllo della luce e sistema a doppia facciata.

La composizione planimetrica è ordita sulla figura del quadrato.

Il lato è individuato da un modulo pari ad undici metri che è anche base del rettangolo aureo dei prospetti maggiori, ripetuto due volte.

La planimetria è infatti impostata su un rettangolo con rapporto uno a due guidata nei pochi posizionamenti murari da una griglia pari ad un quarto del modulo base che definisce il perimetro dello spazio a piano terra; questo spazio risulta ridotto per favorire il passaggio dal lato nord al lato sud dei visitatori, dal lato strada originariamente individuato come ingresso preferenziale dal bando, guidandoli all'ingresso posto in aderenza ai vialetti pedonali. Lo spazio interno delle planimetrie è regolato suddividendo fra spazi di servizio e spazi primari. Gli spazi di servizio sono racchiusi da due murature i cui tagli sono le aperture per accedere ai vani e per il vano scale; lo spazio primario è sempre caratterizzato dalla sua condizione di ambiente non frammentato da murature o tramezzi. Al centro dello spazio primario è posta una corte a tutta altezza che permette alla luce naturale di illuminare gli ambienti espositivi a piano terra e gli uffici ai piani superiori.

Questo piccolo *impluvium*, prestato come tipo dall'architettura classica romana seppur in diversa dimensione, pone in collegamento il piano terra con il cielo idealmente superando i livelli direzionali posti al di sopra, e riesce nel

The planimetric composition is woven on the figure of the square.

The side is identified by a module equal to eleven meters which is also the base of the golden rectangle of the major elevations, repeated twice.

The floor plan is in fact set on a rectangle with a one to two ratio guided in the few wall positions by a grid equal to a quarter of the basic module that defines the perimeter of the space on the ground floor; this space is reduced to facilitate the passage from the north side to the south side of the visitors, from the road side originally identified as the preferential entrance to the call, guiding them to the entrance placed in adherence to the pedestrian paths. The internal space of the plans is regulated by dividing between service spaces and primary spaces.

The service spaces are enclosed by two walls whose cuts are the openings to access the compartments and the stairwell; the primary space is always characterized by its condition of environment not fragmented by walls or partitions. At the center of the primary space there is a full-height courtyard which allows natural light to illuminate the exhibition spaces on the ground floor and the offices on the upper floors.

This small *impluvium*, lent as a type of classical Roman architecture albeit in different sizes, connects the ground floor with the sky ideally exceeding the directional levels placed above, and succeeds in the difficult intent to

difficile intento di raffrescare in maniera naturale lo spazio interno durante i mesi estivi.

Il programma funzionale è stato impostato con spazio pubblico al piano terra: un percorso pubblico è coperto da una parte dell'edificio a sbalzo e suggerisce ai visitatori di entrare nell'edificio da due ampie in vetro principali.

Nel piano terra, dove lo spazio è libero ossia senza divisione fissa fatta da pareti, l'esposizione è pensata come allestimento leggero e dispositivi intermediali in cui i visitatori avranno un ruolo attivo (processi di esposizione interattiva, video, ologrammi, acquisizioni di movimenti, aumento realtà, realtà interattiva, ecc.). Al primo, al secondo e al terzo piano sono previsti uffici che utilizzano come per il piano terra l'idea di uno spazio flessibile e libero. Il lato nord dell'edificio ospita in planimetria di tutti i livelli delle zone servizio: bagni, scale, ascensori, locali tecnici.

naturally cool the internal space during the summer months.

The chosen program set the public space at the ground floor: a public path is covered by part of the cantilevered building and suggests the visitors enter into the building from two main glass facades.

In the ground floor, where space is a 'free' space without fixed division made by walls, the exposition will be thought as an intermedial exposition where the visitors will have an active role (interactive exposition processes; videos; holograms; movement captures; augmented reality; interactive reality, etc.). At the first, second and third floors are set the offices using as well as the ground floor the idea of flexible and free space. The 'north' face of the building host the services: restrooms, stairs, elevators, technical room.

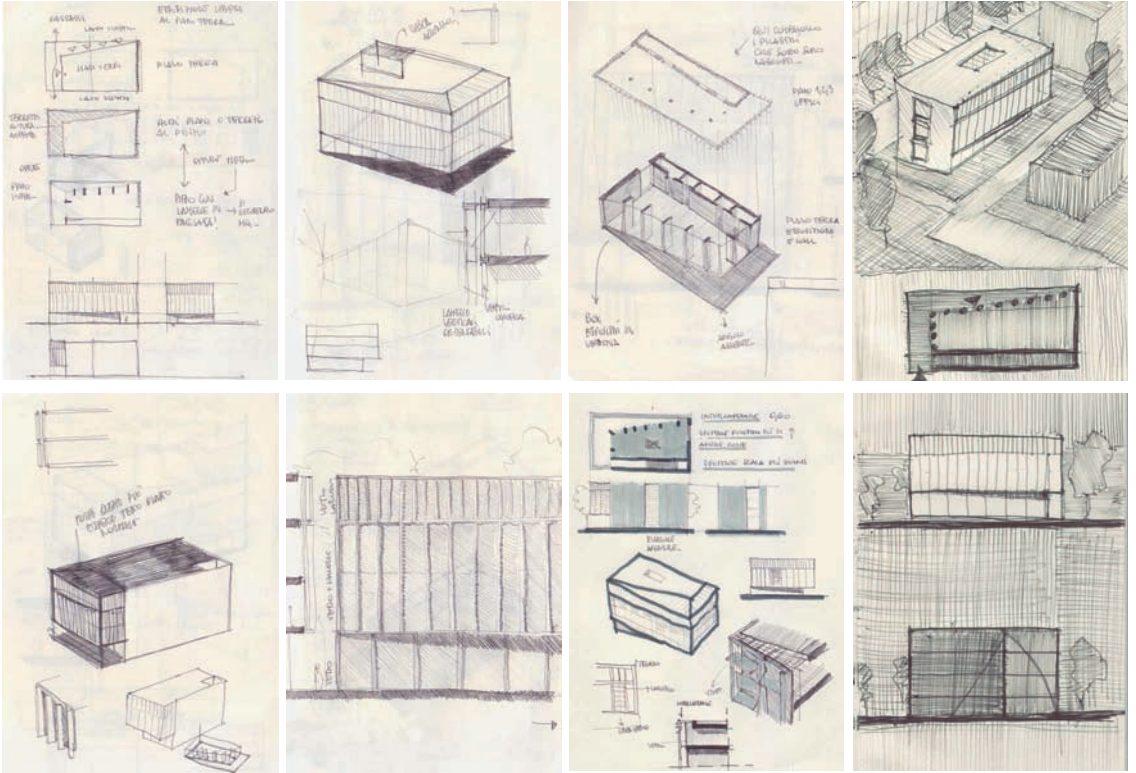
Note di chiusura | Endnotes

¹ Cfr. Purini F. 2013, *Elementi per una morfologia della composizione, appunti didattici per Laboratorio di Sintesi Finale*, Università degli studi di Roma La Sapienza, Roma.

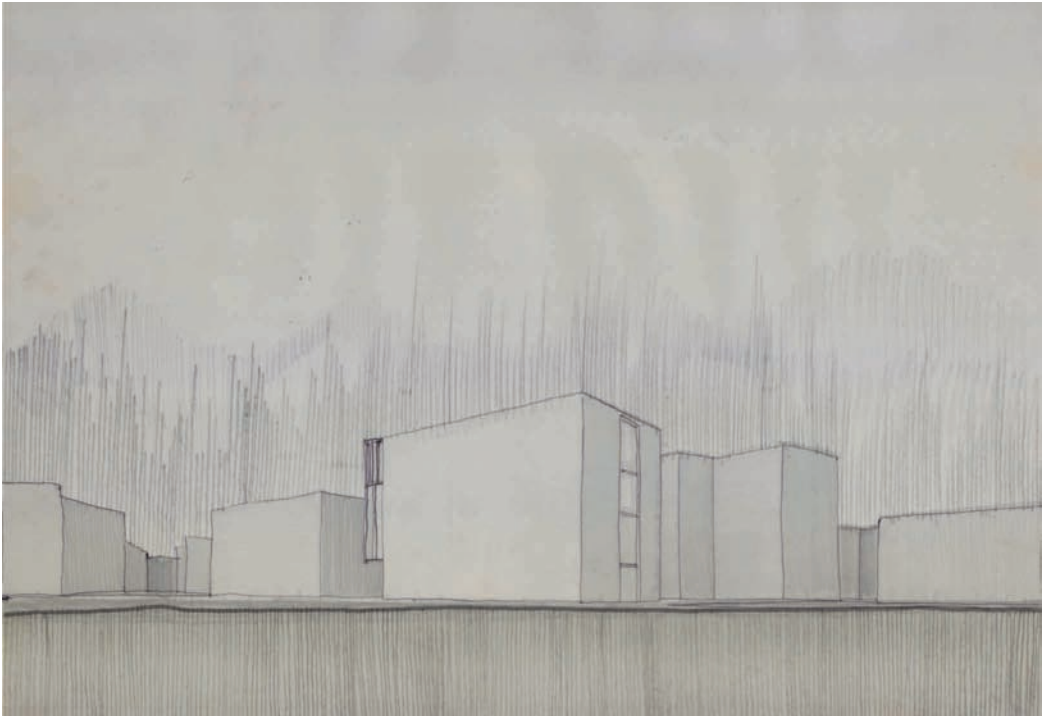
² All'interno del percorso di ricerca dell'autore, questo progetto è stato colto come occasione di verifica di alcuni parametri di studio sul progetto di architettura. Questi temi di ricerca, in corso, sono riconducibili in sintesi ad alcuni macro-momenti di verifica così sintetizzabili: relazione fra architettura e realtà grazie al sistema del linguaggio; indagine sul rapporto fra elementi figurali e forma del costruito; metodo della memoria urbana grazie all'impiego di analisi dello spazio e dei rapporti fra il costruito; controllo del progetto grazie all'impiego di geometrie classiche, razionali, proporzionali. Queste figure sono essenzialmente legate a due tipi compositivi: telaio-tamponamento, pieno murario-luce naturale. La ricerca ha dovuto sostenere una soluzione che tenesse saldi i due temi prevalenti, telaio-tamponamento e luce-pieno murario, seppur nelle difficili condizioni imposte dalle richieste, tutte orientate a caratteri esclusivamente prestazionali, del bando

³ Cfr. Rocca A. 2017, *Lo spazio smontabile*, LetteraVentidue, Siracusa, pp. 20-22.

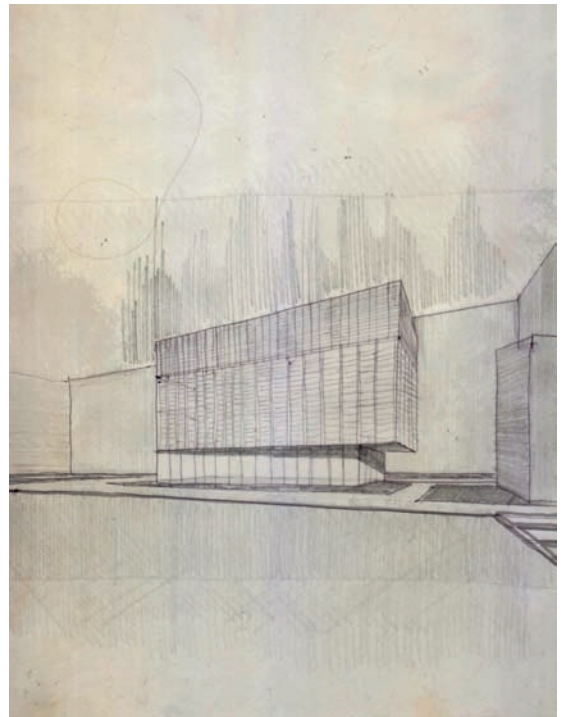
⁴ Cfr. Zumthor P. 2007, *Atmosfera*, Electa, Milano, p. 45.



Schizzi iniziali di progetto
Preliminary drawings



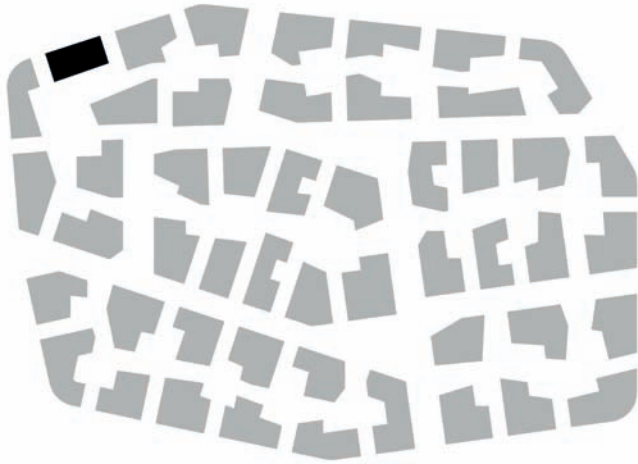
Disegno dell'edificio da nord
North view of building



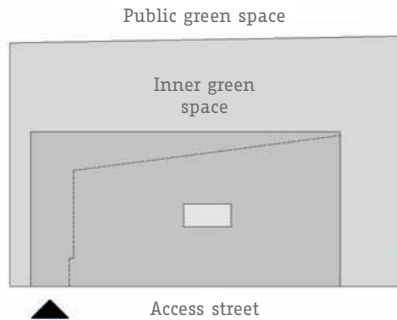
Disegno dei fronti sud-est
South-east view

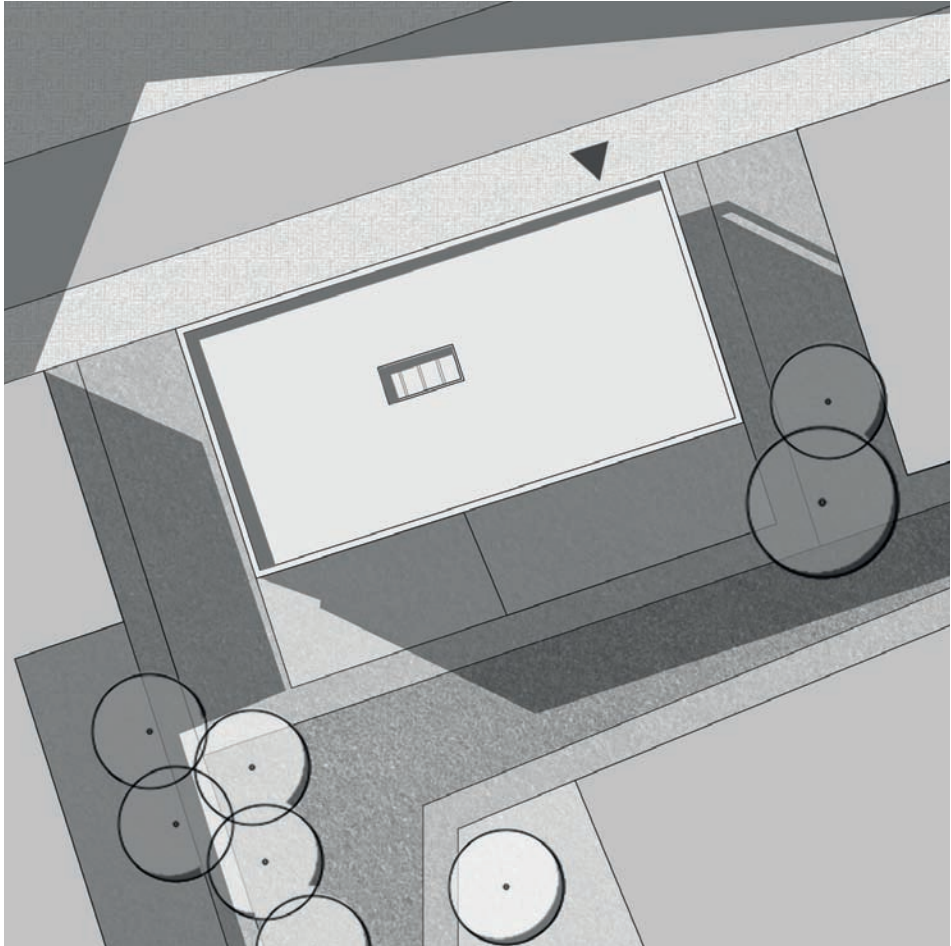


Diagramma del lotto fondiario
Masterplan
Scheme



Schema di insediamento nel lotto di progetto
Use of plot
scheme





Planimetria di progetto
 General plan



**Vista
assonometrica
dell'edificio**
Axonometric
view

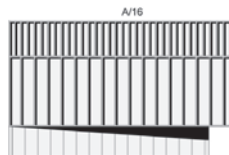
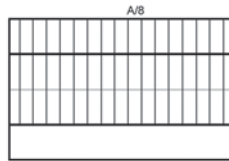
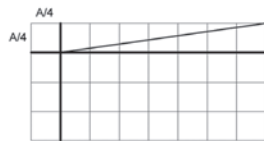
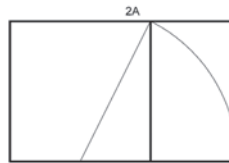


**Schemi di
composizione
(sintesi)
geometrica
dell'edificio**
Design scheme

ground floor scheme



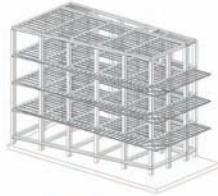
main (south) facade scheme



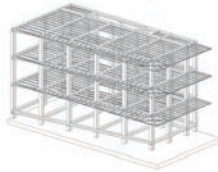
pagina a fronte;
front page
**Vista dell'edificio
da sud-est**
South-east view



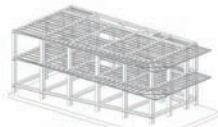
roof structural
system



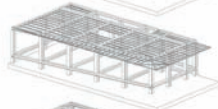
third floor
structural system



second floor
structural system



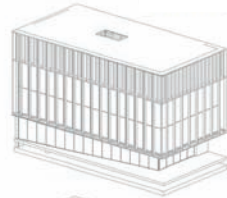
first floor
structural system



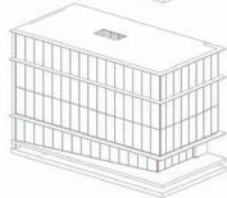
foundation and
ground floor
structure



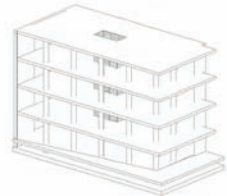
main facade
structure system



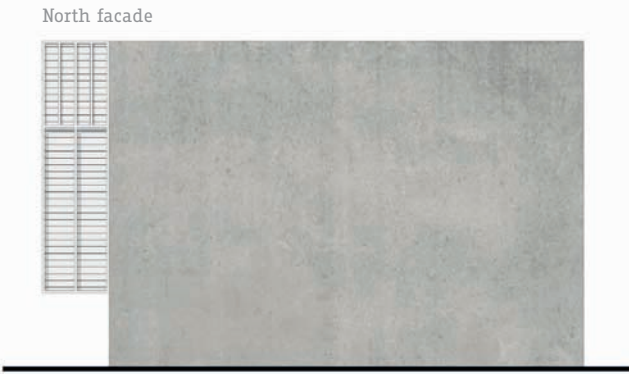
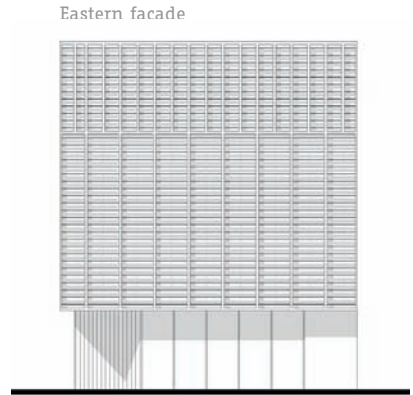
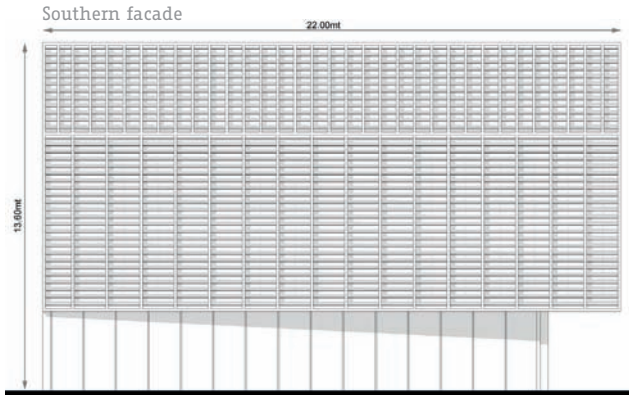
glass facade
system and facade
under-structure



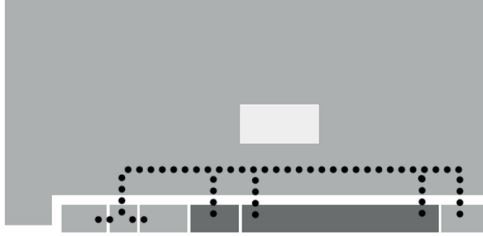
floors slabs and
walls system



Aggregazione progressiva dell'edificio
Progressive explanation of building

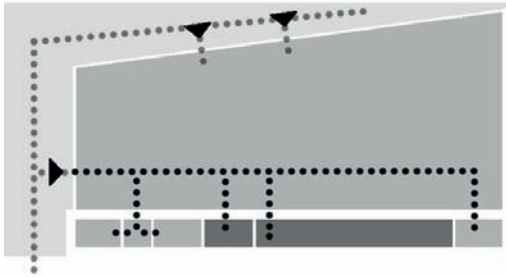


Prospetti dell'edificio
Facades



CIRCULATION DIAGRAM

Type floor (1-3)
Internal path



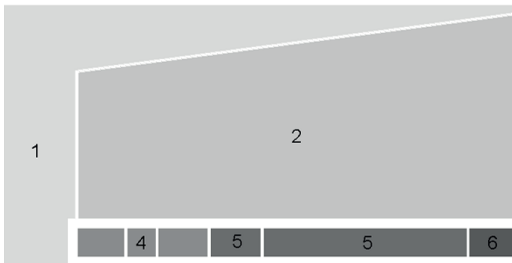
Ground floor
Entrance
External path
Internal path



SPACE PROGRAM / FUNCTIONS

Type floor (1-3) h 3m

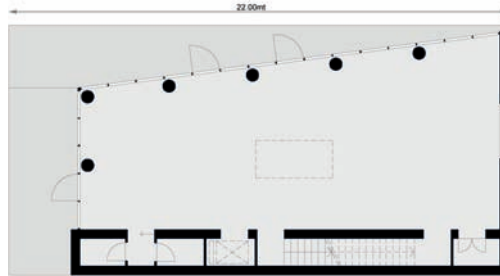
3 works space	175,5 sqm
4 toilet	6,4 sqm
5 vertical connections	12,9 sqm
6 technical room	2,5 sqm
7 ventilation court	5,6 sqm



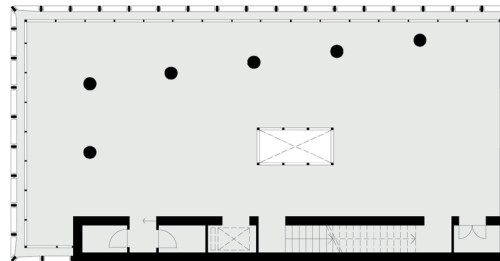
Ground floor h 3m

1 covered entrance	61,5 sqm
2 exhibition space	143,6 sqm
4 toilet	6,4 sqm
5 vertical connections	12,9 sqm
6 technical room	2,5 sqm
7 ventilation court	5,6 sqm

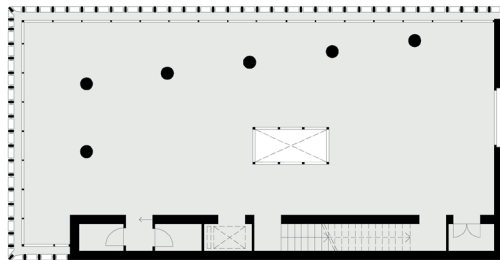
Schemi funzionali-distributivi
Circulation and functional diagrams



Ground floor plan

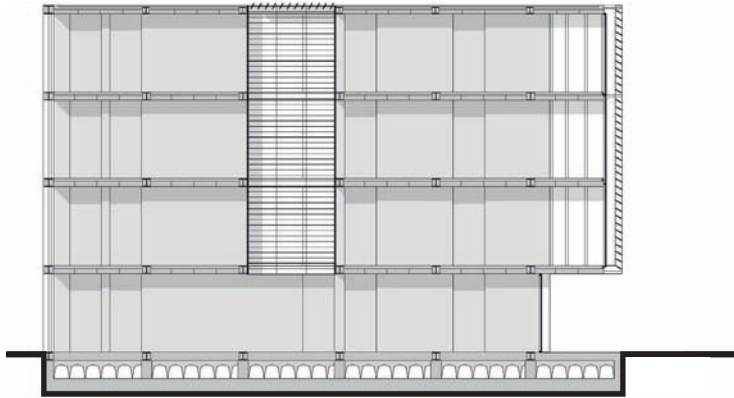


1st - 2nd floor plan



3rd - floor plan

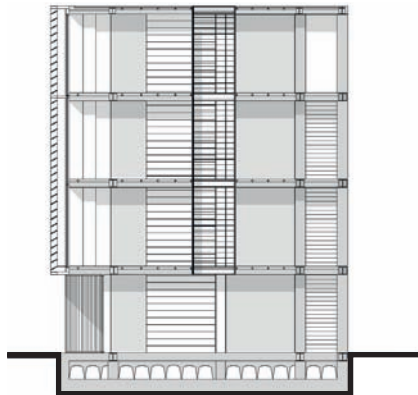
Planimetrie dei piani
Plans



Sezione B-B'
Cross section B-B'



Il piano terra
Ground floor view



Sezione A-A'
Cross section A-A'



Il primo piano
1st floor view

Vista da lato sud
View from south







Finito di stampare da
Officine Grafiche Francesco Giannini & Figli s.p.a. | Napoli
per conto di **didapress**
Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze
Dicembre 2019

Questo piccolo volume presenta un lavoro di ricerca sul progetto di architettura sviluppato da alcuni professori e ricercatori del Dipartimento di architettura dell'Università degli studi di Firenze nel 2018. Il team multidisciplinare è stato guidato da Riccardo Renzi (progettazione architettonica) come coordinatore scientifico e composto da Mario De Stefano (progettazione strutturale) e Claudio Piferi (progettazione tecnologica); il gruppo ha avuto la collaborazione dei docenti Rosa Romano e Valerio Alecci; inoltre ha avuto la collaborazione delle specializzande Elena Ceccarelli, Anna Dorigoni per la parte architettonica e dei dottorandi Massimo Mariani e Ilaria Massini per la parte tecnologica. La ricerca è stata sviluppata dopo che il gruppo di lavoro è stato invitato, in qualità di candidato dell'Università di Firenze-Dipartimento dell'architettura, a progettare un nuovo edificio espositivo e direzionale in Cina al 1st International Sustainable Building Design Competition (1st IGEBC) promosso dal China New Building Materials Design & Research Institute con sede nella città di Hangzhou in collaborazione con la Società cinese di Studi Urbani con sede a Pechino. Il progetto presentato è risultato vincitore e sarà costruito presso l'Energy Efficient Building New Technologies and Products Expo 2020 che avrà luogo nella città di Changzhou (provincia di Jiansu) nei pressi di Shanghai.

Riccardo Renzi, Riccardo Renzi (1979), Architetto, Dottore di ricerca, Ricercatore a tempo determinato A in Composizione architettonica e urbana presso il Dipartimento di Architettura-DIDA dell'Università degli studi di Firenze.

This small volume presents a research work on interdisciplinary architectural design developed by some professors and researchers of the Department of Architecture of the University of Florence in 2018. The multidisciplinary team was guided by Riccardo Renzi (architectural design) as scientific coordinator and composed of Mario De Stefano (structural design) and Claudio Piferi (building system design) as well; the group had the collaboration of Rosa Romano (energy manager) and Valerio Alecci (structural design). It also had as collaborators Elena Ceccarelli, Anna Dorigoni (specialization students) for architectural design, and Massimo Mariani and Ilaria Massini (phd candidates) for building system design. The research was developed after the team group was invited, as University of Florence-Architecture Department candidate, to design a new exposition and office building in China at the 1st International Sustainable Building Design Competition (1st IGEBC) promoted by the China New Building Materials Design & Research Institute set in Hangzhou City in collaboration with the Chinese Society for Urban Studies based in Beijing. The research project has been prized among the winner and it will be built in the Energy Efficient Building New Technologies and Products Expo 2020 in Changzhou city (Jiansu district) near Shanghai.

Riccardo Renzi (1979) is an Architect, PhD, Assistant Professor Researcher of Architectural and Urban design at University of Florence, Architecture Department – DIDA.

ISBN 978-88-3338-0-926



9 788833 380926

€ 18,00