GOUNOD, HAENDEL AND INGRES REFURBISHMENT
BORDEAUX, FRANCE

Anne Lacaton & Jean-Philippe Vassal, Frédéric Druot, Christophe Hutin
WWW.LACATONVASSAL.COM
WWW.DRUOT.NET
WWW.CHRISTOPHEHUTIN.COM

TEXT
LAURA PEDROTTI

PHOTOS
PHILIPPE RUAULT

LA NECESSARIA RISTRUTTURAZIONE DI TRE EDIFICI DEGLI ANNI '60 PONE NON POCHE PERPLESSITÀ AI PROGETTISTI: LA STRUTTURA CARATTERIZZATA DALLA PREFABBRICAZIONE PESANTE, CON MURI PORTANTI E OSSATURE DI CEMENTO ARMATO, LASCIAVA POCO SPAZIO ALL'INTERVENTO.
LA SOLUZIONE: UN PROGETTO DI ADDIZIONE E SOVRAPPOSIZIONE AL COSTRUITO CHE, CON L'IMPIEGO DI TECNOLOGIE LEGGERE, AMPLIA LA SUPERFICIE ABITATIVA INTERNA E FORMA UN SECONDO INVOLUCRO SUL FRONTE PRINCIPALE.

Il progetto riguarda la trasformazione di tre edifici nel cuore del quartiere Grand Parc di Bordeaux, capoluogo della Nuova Aquitania, sulla riva della Garonna. Una città nella città con 25.000 abitanti e più di 4.000 appartamenti sorta agli inizi degli anni '60 per ospitare le famiglie dei rimpatriati dall'Algeria, dei funzionari pubblici e quelli allontanati dal povero quartiere centrale Mériadeck sottoposto a partire dagli anni '50 a un completo rinnovamento.
Il nuovo insediamento fu concepito dai pianificatori Jean Royer e Claude Leloup che, ispirandosi alla progettazione urbanistica di Le Corbusier e convinti dell'importanza del piano urbano, concentrarono gli alloggi in edifici alti -18 stecche di 10 e 15 piani e 4 torri di 22 - disposti secondo assi ortogonali per destinare la maggior parte del suolo a verde pubblico.
Il comitato Unesco Bordolese che sovrintende le trasformazioni architettoniche e urbane, istituito

da quando la città portuale di Bordeaux è stata iscritta come una città storica, formata da uno straordinario complesso urbano e architettonico, ha deciso di preservare il piano urbanistico ereditato del Movimento Moderno che aveva messo al centro il verde pubblico con un'estensione di 8 ettari di parco a soli 800 m dalla centrale piazza di Qiunconces. Se da una parte l'idea di riunire una grande densità di popolazione nella "città delle torri" - come la definiva Le Corbusier - per aumentare lo spazio verde rappresentava un valore da difendere, dall'altra le dinamiche della città contemporanea e le nuove esigenze abitative hanno reso questi luoghi obsoleti e li hanno trasformati in spazi di segregazione sociale.
Era quindi necessario trasformare queste residenze sociali e per affrontare questa sfida è stato scelto lo studio di Anne Lacaton & Jean-Philippe Vassal associato con Christophe Hutin e Frédéric Druot che da più di 20 anni si occupano di edilizia residenziale. Secondo quest'ultimo, il progetto di recupero si inserisce all'interno di una più vasta azione per la riconversione dei Grand Ensembles, considerato un grande progetto urbano ma rimasto incompleto. Con questa proposta abitativa la politica statale a partire dagli anni '60 riuscì a realizzare un gran numero di alloggi popolari dignitosi con riscaldamento centralizzato, bagni interni e ascensori. Un patrimonio edilizio caratterizzato da piani-tipo standardizzati costruiti con le più avanzate tecniche di prefabbricazione industriale, come la gru su rotaia, che consentiva di costruire contemporaneamente due cellule abitative su stecche parallele con facciate a pannelli prefabbricati e in cui vennero applicati gli studi sull'orientamento del Movimento Moderno per migliorare l'irraggiamento solare dei prospetti principali. Ma queste tecniche costruttive, caratterizzate dalla prefabbricazione pesante con muri portanti e ossature di cemento armato, ponevano grandi vincoli al progetto di ristrutturazione da scoraggiare i progettisti a tal punto che inizialmente erano decisi ad abbandonare l'impresa. In una intervista dichiarano che è stata la pratica delle arti marziali a indicare loro la strategia vincente: non si trattava di affrontare la robustezza e la rigidità dell'immobile ma di abbracciarlo con un movimento circolare, creando una forma e una forza nuova, come se fosse un avversario non da vincere ma con cui creare un movimento più fluido.

architectural design:
Anne Lacaton et Jean Philippe Vassal, Frédéric Druot , Christophe Hutin

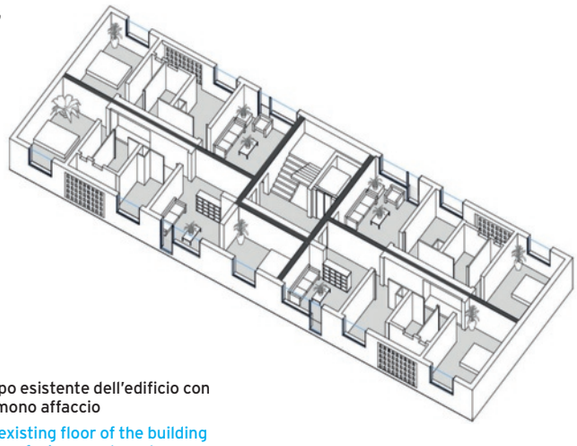
client :
Aquitanis O.P.H. de la CUB (Communauté Urbaine de Bordeaux)

construction period:
2014 - 2016

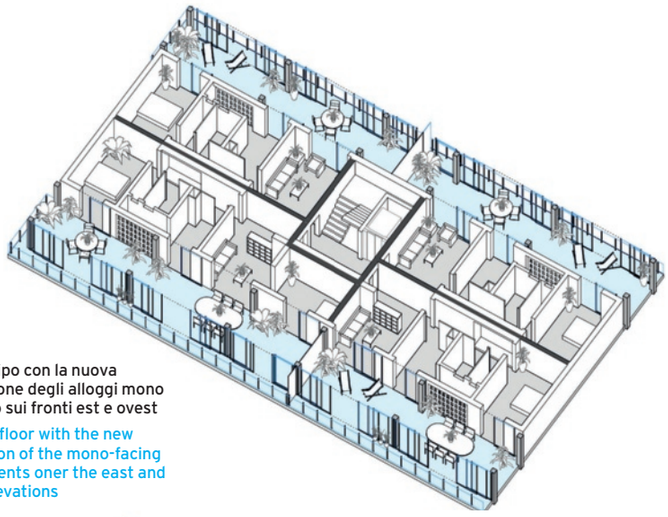
cost:
27,2 milion euro for the refurbishment works
1,2 milion euro for the new construction

© Philippe Ruault

Corpo G
Block G

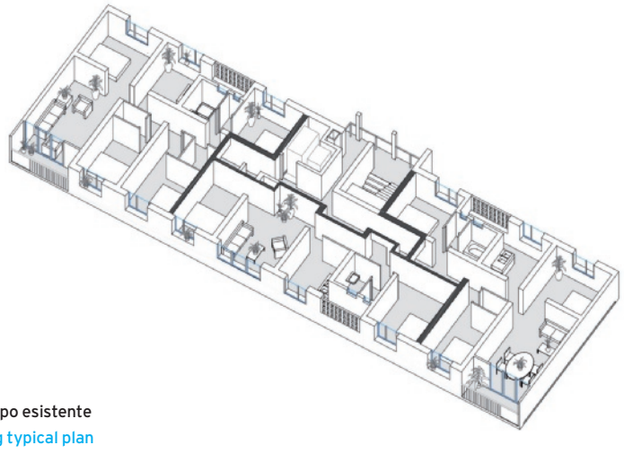


Piano tipo esistente dell'edificio con alloggi mono affaccio
Typical existing floor of the building with mono-facing apartments

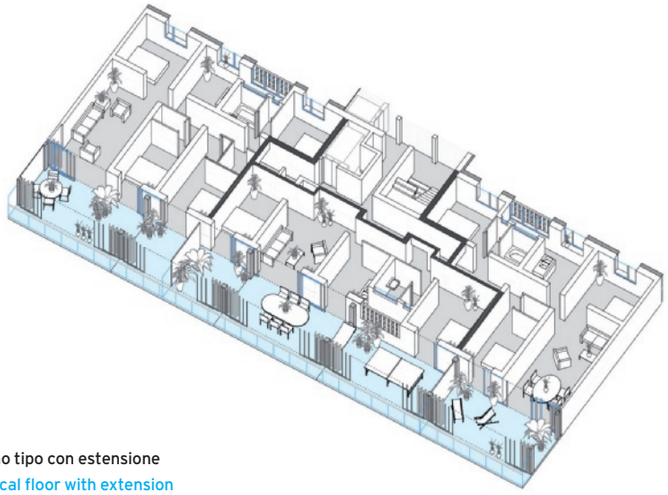


Piano-tipo con la nuova estensione degli alloggi mono affaccio sui fronti est e ovest
Typical floor with the new extension of the mono-facing apartments oner the east and west elevations

Corpi H e I
Blocks H and I



Piano tipo esistente
Existing typical plan



Piano tipo con estensione
Typical floor with extension

Lacaton&Vassal-Druot-Hutin

I progettisti d'oltralpe hanno quindi optato per una via alternativa al binomio ristrutturazione o ricostruzione: un progetto di addizione-sovrapposizione al costruito e di retrofit tecnologico che con l'impiego di tecnologie leggere forma un secondo involucro sul fronte principale. All'insegna del motto più luce e più aria, gli autori del progetto hanno cercato di intaccare il blocco monolitico dell'edificio che, fino a ora, era stato affrontato solo con interventi estetici come l'uso del colore in facciata. Hanno quindi deciso di aggiungere un grande spazio luminoso e silenzioso che amplia la superficie abitativa interna e può essere utilizzato in modo flessibile nella maggior parte delle stagioni: uno spazio di mediazione tra l'ambiente esterno e quello interno, dove grandi finestre offrono una magnifica vista sulla città di Bordeaux. La superficie degli alloggi è stata aumentata aggiungendo in facciata una struttura autoportante prefabbricata che forma giardini d'inverno profondi 3,8 m, concepiti come degli spazi-cuscinetto in grado di innovare la tipologia edilizia e migliorare il comportamento energetico dell'edificio. La modalità di intervento è la stessa già sperimentata dagli architetti nei 53 appartamenti di Saint-Nazaire, ma qui riproposta in grande scala. Una strategia che consente di migliorare la fruibilità e il confort degli spazi senza modificare la struttura dell'edificio, di migliorarne le prestazioni termiche senza la necessità di intervenire sull'isolamento e a costi molto ridotti rispetto alla demolizione e ricostruzione.
A completamento dell'intervento, che rappresenta solo un primo lotto di un programma di recupero di 2.300 alloggi previsto dalla municipalità di Bordeaux nei prossimi cinque anni, è stato poi rifatto l'impianto elettrico, sono stati ampliati i bagni e sostituiti gli ascensori. Il fine ultimo del progetto per lo studio Lacaton&Vassal è quello di creare spazi per vivere e di incidere sulla qualità abitativa facilitando l'uso e la presa di possesso dei luoghi da parte degli abitanti.
I progettisti sono convinti che, per incoraggiare l'appropriazione dello spazio, sia necessario minimizzare i vincoli posti dagli elementi tecnologici utilizzando strumenti semplici ed economici, come per esempio sostituire la facciata tradizionale con superfici trasparenti da solaio a soffitto, protette da tende oscuranti, che svincolano la visione verso l'esterno dalla dimensione e dalla posizione della superficie vetrata. Ogni loro realizzazione documenta le diverse modalità di abitare scelte dagli abitanti attraverso una serie di immagini realizzate dai fotografi che vengono ingaggiati solo a opera conclusa.

DESIGNERS

Localizzazione/Location: Quartiere Grand Parc, Bordeaux, Francia

Progetto architettonico/Architectural design: Anne Lacaton et Jean Philippe Vassal, Frédéric Druot , Christophe Hutin

Committente/Client: Aquitanis O.P.H. de la CUB (Communauté Urbaine de Bordeaux)

Struttura di calcestruzzo e impianti/Concrete structure and services: Secotrap ingénierie

Struttura metallica/Steel structure: Cesma

Studio termotecnico/Thermal studies: Cardonnel ingénierie

Direzione dei lavori/Clerk of works: Batscop, Laurent Chapuis

Progetto/Project: 2011

Periodo di costruzione/Construction period: 2014 - 2016

Superficie utile netta/Net area: 44 210 m^2

Superficie esistente/Existing area: + 23 500 m^2

Superficie degli ampliamenti/Apartment area: (+41,6 m^2 average per apartment)

Costi/Cost: 27,2 milion euro for the refurbishment works and 1,2 milion euro for the new construction

Il fronte del blocco G prima e dopo l'intervento di retrofit tecnologico

The elevation of the block G before and after the technological retrofit intervention

ZOOM 1

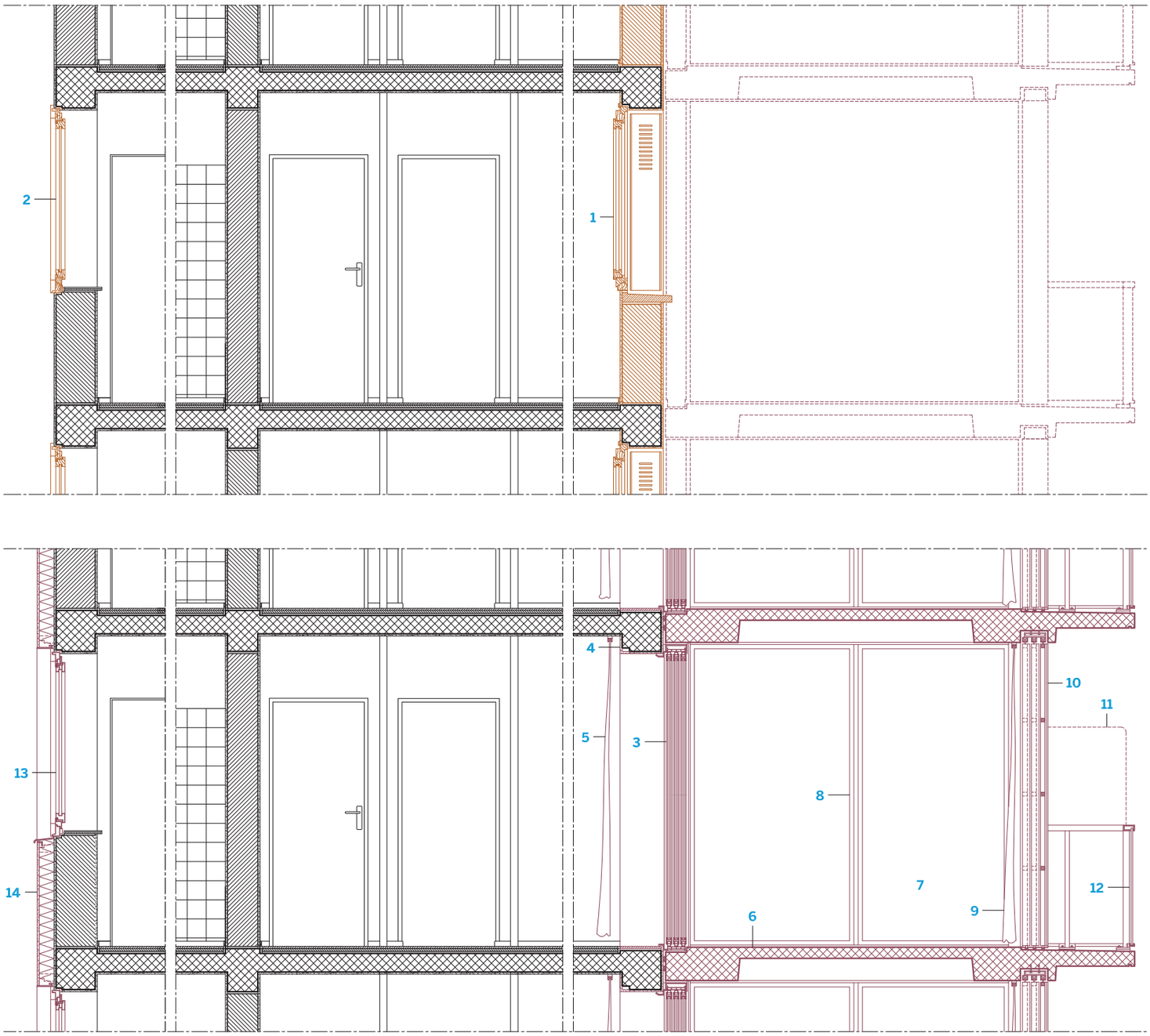
NUOVI VOLUMI IN FACCIATA

Lo studio parigino Lacaton&Vassal con la collaborazione dell'architetto Frédéric Druot e Christophe Hutin hanno proposto un progetto sostenibile anche dal punto di vista economico conservando il più possibile le strutture esistenti senza intervenire sulle parti portanti dell'edificio, come i solai e i corpi scala, e senza allontanare gli abitanti dalle loro abitazioni. In 24 mesi è stata appoggiata ai fronti più soleggiati una struttura autoportante che crea uno spazio abitabile la cui superficie varia da 18 a 60 m2 ed è in grado di migliorare il confort termico, acustico, luminoso e visivo del vecchio alloggio. Un semplice ambiente vetrato non riscaldato che prolunga lo spazio abitativo e migliora la qualità dell'alloggio incidendo anche sul suo comportamento energetico. L'estensione è realizzata con solai prefabbricati di conglomerato cementizio armato profondi 8 m appoggiati su una struttura autoportante con fondazioni proprie e micropali che raggiungono 25 m di profondità agganciati alle facciate sud dei fabbricati nei corpi H e I e sui fronti est e ovest del corpo G composto da alloggi mono affaccio. Il cemento armato è stato preferito all'acciaio per la sua resistenza al fuoco, la facilità della messa in opera e il minor costo. Parte della vecchia facciata prefabbricata è stata demolita e i vecchi serramenti sostituiti con vetrate scorrevoli a tutt'altezza apribili completamente verso il nuovo ambiente, riparato dal vento e dal rumore, che in un clima temperato come quello francese può essere utilizzato in tutti i momenti della giornata nelle mezze stagioni e per il 50-75% del tempo in inverno. Questo spazio flessibile può essere sfruttato in base alle esigenze dell'abitante e può variare il suo funzionamento energetico a seconda delle stagioni. Durante il periodo invernale si comporta come una serra a guadagno diretto in cui la captazione della radiazione solare avviene attraverso l'ampia superficie trasparente composta da semplici pannelli scorrevoli di policarbonato con tende che garantiscono l'ombreggiamento. L'agenzia francese dei Costruttori di Serramenti di Alluminio, Acciaio e Leghe ha stimato che il guadagno energetico di questo sistema passivo può raggiungere anche il 18% dell'intero fabbisogno energetico. Per un buon funzionamento è necessario l'intervento dell'abitante: in inverno, durante il giorno, la serra funziona come un collettore solare che accumula calore e, quando questo raggiunge temperature elevate, è necessario aprire le finestre che lo separano dall'abitazione per far entrare il calore. Durante la notte, le finestre dell'abitazione devono rimanere chiuse perché la serra funziona come uno spazio tampone che consente di limitare la dispersione termica verso l'esterno, grazie anche dalle tende termiche poste a contatto con i serramenti. In estate, invece, è possibile evitare il surriscaldamento aprendo i serramenti scorrevoli di policarbonato esterni e l'ambiente si trasforma in una loggia. Durante la notte per smaltire il calore assorbito dai solai e dalle pareti di calcestruzzo si possono aprire sia le finestre dell'appartamento che le vetrate scorrevoli della serra.

Spaccato prospettico dei corpi H e I. Esistente, trasformazione, progetto

Prospective section of the bloks H and I. Existing, transformation, design

Lacaton&Vassal-Druot-Hutin

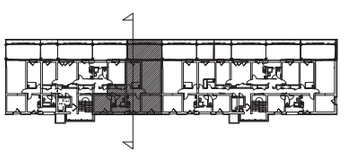


Demolizioni/Demolition

Costruzioni/Construction

Corpi H e I. Sezione verticale in corrispondenza della camera. Scala 1:50

Block H and I. Vertical section in correspondence of the bedroom. Scala 1:50

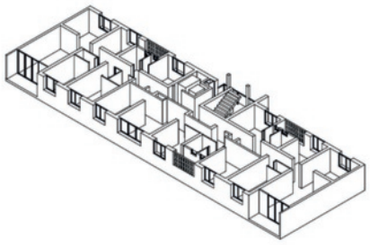


Stefano Ravasio

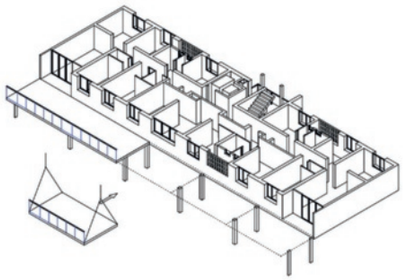
1. demolizione oscuranti metallici a pacchetto, serramento di pvc e pannello-finestra prefabbricato di calcestruzzo armato
2. sostituzione serramenti esistenti con serramenti a doppio vetro
3. vetrate scorrevoli a tutt'altezza con serramenti di alluminio
4. ripresa finitura intonaco dopo la demolizione
5. tenda termica
6. solaio prefabbricato
7. giardino d'inverno
8. separazione con pannelli sandwich di alluminio senza viti a vista
9. tende oscuranti
10. pannelli scorrevoli di policarbonato e vetro semplice con telaio di alluminio
11. pannello di separazione di vetro
12. parapetto di vetro
13. serramento di pvc con doppio vetro
14. isolante termico (14 cm)

1. removal of the metal blinds, pvc frame and panel-window made of reinforced prefabricated concrete
2. removal of the existing windows with double glazing
3. full height sliding windows with aluminium frames
4. plastering touch after the removal
5. thermal curtain
6. prefabricated slab
7. winter garden
8. separation with aluminium sandwich panels withe concealed screws
9. black out curtains
10. polycarbonate sliding panels with single glass and aluminium frame
11. glazed separating panel
12. glazed parapet
13. pvc frame with double glazing
14. thermal insulation (14 cm)

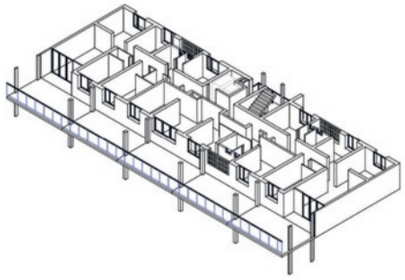
Fasi di cantiere
Construction phases



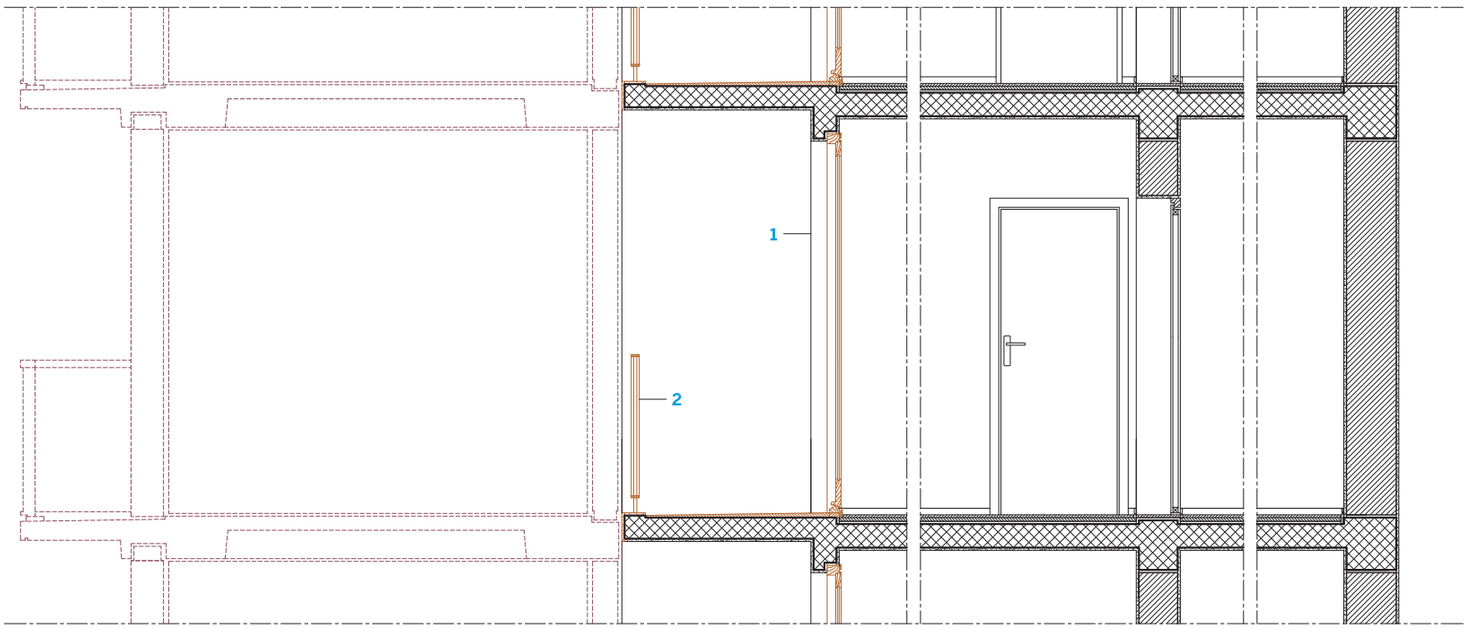
1. stato di fatto
1. existing

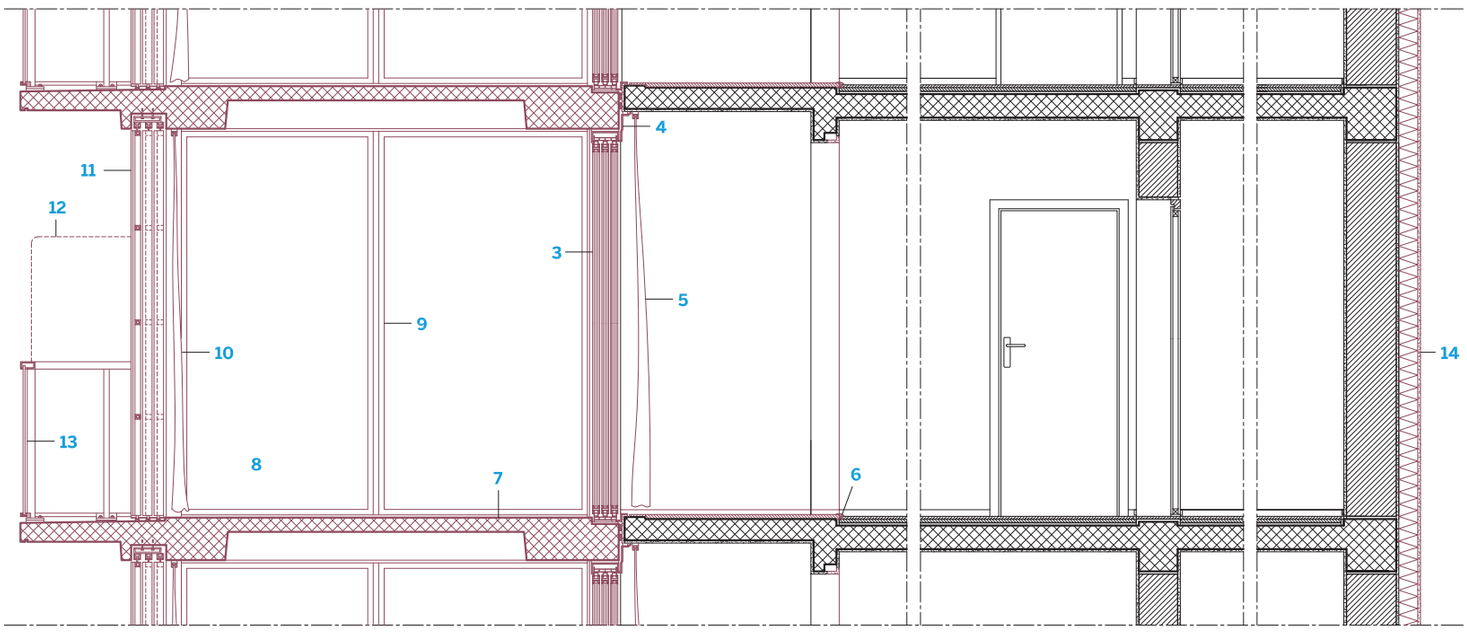


2. posa dei solai prefabbricati del giardino d'inverno
2. installation of the prefabricated slabs in the winter garden



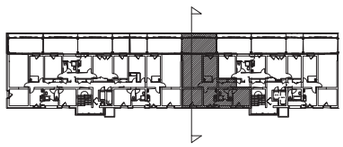
3. posa della struttura portante puntiforme
3. instalation of the dotted load bearing structure



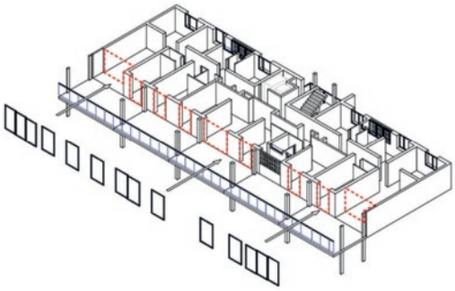


Demolizioni/Demolition

Costruzioni/Construction

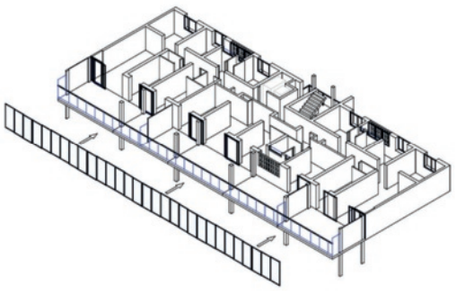


Stefano Ravasio



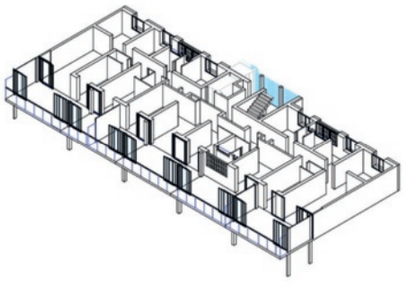
4. demolizione delle finestre esistenti e posa delle vetrate scorrevoli

4. removal of the existing window and installation of the french windows



5. posa dei pannelli esterni del giardino d'inverno di policarbonato

5. installation of the external polycarbonate panels of the winter garden



Lacaton&Vassal-Druot-Hutin

6. stato finale con l'ampliamento

6. completed project with the extension

Philippe Ruault

I lavori di ampliamento sono stati eseguiti con la permanenza delle persone in loco

The extension works have been carried out while the occupiers remained within the building

Philippe Ruault

Gli abitanti possono appropriarsi dello spazio flessibile a seconda delle loro differenti esigenze

The occupiers can use the flexible space depending on their different requirements

Corpi H e I.
Sezione facciata in corrispondenza della loggia. Scala 1:50

Block H and I.
Facade section in correspondence of the loggia. Scala 1:50

1. demolizione del pannello di facciata prefabbricato di conglomerato cementizio armato e del serramento
2. demolizione parapetto metallico
3. vetrate scorrevoli a tutt'altezza con serramenti di alluminio
4. ripresa finitura intonaco dopo la demolizione
5. tenda termica
6. nuova soglia e nuova pavimentazione
7. solaio prefabbricato
8. giardino d'inverno
9. separazione con pannelli sandwich di alluminio senza viti a vista
10. tende oscuranti
11. pannelli scorrevoli di policarbonato e vetro semplice con telaio di alluminio
12. pannello di separazione di vetro
13. parapetto di vetro
14. isolante termico (14 cm)

1. demolizione del pannello di facciata prefabbricato di conglomerato cementizio armato e del serramento
2. demolizione parapetto metallico
3. full height sliding windows with aluminium frames
4. plastering touch after the removal
5. thermal curtain
6. new sill and paving
7. prefabricated slab
8. winter garden
9. separation with aluminium sandwich panels withe concealed screws
10. black out curtains
11. polycarbonate sliding panels with single glass and aluminium frame
12. glazed separating panel
13. glazed parapet
14. thermal insulation (14 cm)