

## Contaminazioni ed ibridazioni nel progetto di recupero dell'esistente Strategia di trasformazione basata su caratteri di additività.

a cura di arch. Roberta Chirico

### CORSO DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA II

PROF.SSA GIUSEPPINA FOTI

Obiettivo è il miglioramento della qualità della vita degli abitanti attraverso:

- l'adeguamento del costruito alla normativa
- la resa degli edifici esistenti meno engivori
- la resa degli edifici più economici alla gestione
- la flessibilità degli spazi, adeguati alla *"trasformazione della domanda abitativa"*
- l'utilizzando sistemi di prefabbricazione leggera (addizioni leggere al costruito).



Contaminazione    Ibridazione    Strategie di Recupero    Addizione    Edilizia Residenziale Pubblica    Stratificazione a secco



“ La stratificazione parassitaria viene applicata in differenti progetti come amplificatore della *mixité* urbana, *sovrastruttura* per ri-attivare oggetti architettonici e sistemi urbani senza inseguire la *firmitas* vitruviana e la perennità ma cercando di istituire un rapporto più dialettico e articolato tra il costruito ed il tempo”  
Sara Marini

## “Costruire sul costruito”

Ri\_nnovare

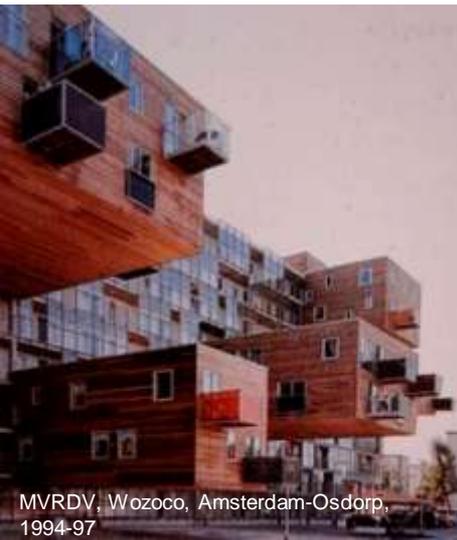
Ri\_qualificare

Ri\_generare

Ri\_ciclare

Ri\_convertire

Ri\_strutturare



MVRDV, Wozoco, Amsterdam-Osdorp, 1994-97



MVRDV: Didden Village, Rotterdam, Netherland 2002-2007



Rucksack House, Casa Zaino, i Stefan Eberstadt a Lipsia



La casa nella casa

# Trasformazione del costruito

*<La trasformazione, in quanto concetto dinamico e fluido, va concettualizzata come valore assoluto per garantire vivacità, lo scambio e la vivibilità che sono alla base dell'idea stessa di città e di architettura. Per questo la trasformazione non va vista come qualcosa di negativo, di maligno da cui difendersi e a cui opporre resistenza a priori, ma come una forza che, se ben pilotata e indirizzata, può dare i suoi frutti e dimostrarsi benigna>*

Sebastiano Brandolini

*<la tecnica è la forza viva che opera la metamorfosi del materiale; essa è il processo di conoscenza che integrando tra forma ed il materiale, porta a compimento l'azione creativa, che rinnovando le capacità di espressione di tale metamorfosi, contribuisce allo stesso tempo all'innovazione del materiale e della forma>*

Guido Nardi



R. Piano, R. Rogers, Abitazioni unifamiliari, Cusago (MI)-Italia\_1974



## Progetto di recupero e rifunzionalizzazione

- interventi di modificazione
- **addizioni,**
  - **sottrazioni**
  - **integrazioni**

Kisho Kurokawa, Nagakin Tower, (Tokio) Giappone\_1972

Scopo è quello di mettere in evidenza la **capacità del progetto tecnologico** (in rapporto alla tecnica- materiali) di essere in grado di **guidare i processi di trasformazione/riabilitazione dell'esistente**

*<rilanciando, così, la cultura della progettazione tecnologica, recuperando la centralità del progetto come regia tra apporti diversificati e sempre più complessi>*

(Fabrizio Schiaffonati, Elena Mussinelli, Matteo Gambaro, *Tecnologia dell'architettura per la progettazione ambientale*)



Herzog-de-Meuron, River-Tunes-Elbe-Philharmonic-Hall, Hamburg, Germany



Steven Holl Architects, Sail Hybrid, Knokke-Heist, Belgium, 2005

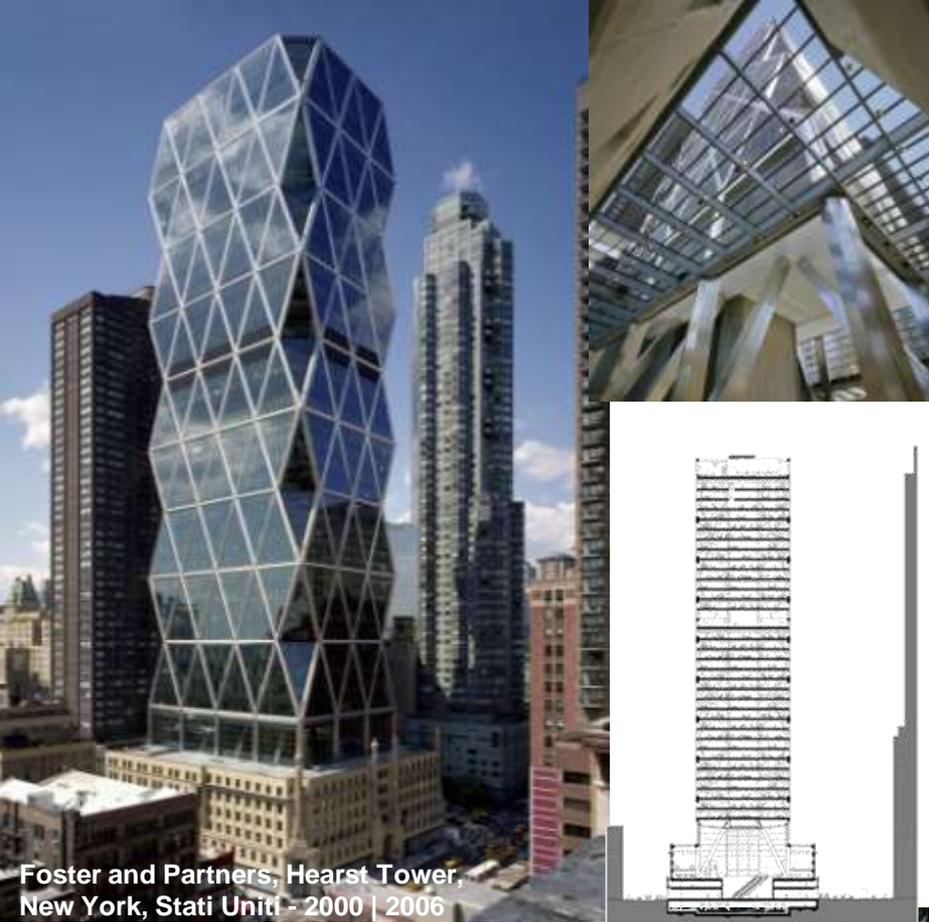
Complessi filoni di ricerca individuano la generatrice di **nuovi caratteri identitari rispetto all'origine, nella contaminazione di plurime funzioni, linguaggi, tecniche costruttive e materiali, connessi agli edifici ed al paesaggio/ambiente circostante.**

Il nodo della questione è **riflettere sulle ragioni, sulle conseguenze o sulle valenze culturali** di questa sempre più estesa trasformazione del reale,

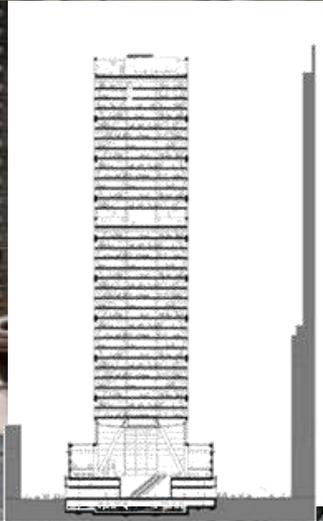
*<su questa sorta d'instabilità permanente, dell'immagine urbana che si riflette sul senso del presente; ossia della città, degli edifici, delle cose del paesaggio, che diventano altro, perdendo il loro significato originario, acquistandone uno nuovo, magari improprio rispetto alle ragioni intrinseche di ciascun oggetto architettonico, ma coerente con la vita che si muove attorno ad esso, nonché con le diverse esigenze che affiorano come una forma di "bradisismo" continuo, dilagante>*

Sara Marini

Mario Gandelsonas, tratta da "X-Urbanism", interpretazione della Città di Boston



Foster and Partners, Hearst Tower,  
New York, Stati Uniti - 2000 | 2006



**“La denotazione PROGETTO DELL’ESISTENTE esplicita un capovolgimento assai profondo e radicale dell’architettura, il progetto non è più concepito nell’univoca previsione di quanto ancora non dato (il nuovo prodotto, il nuovo edificio, la nuova città, la nuova immagine del territorio, ecc.), ma in quella dei mutamenti relativi e parziali di quanto già dato:prodotti edifici, sistemi fisici e immagini che già esistono”**  
**V. Di Battista**

## Le ragioni del recupero

- La manutenzione, la riqualificazione sono azioni necessarie per una conservazione ed una manutenzione appropriata di situazioni o valori esistenti;
- Durata/affidabilità sono elementi della sostenibilità

## Obiettivo

- Controllare la qualità esistente e sue trasformazioni
- Possibilità di adeguarne la struttura funzionale e la fisionomia alle mutevoli esigenze degli utenti
- Ecosostenibilità della progettazione ambientale

## Strategie del recupero

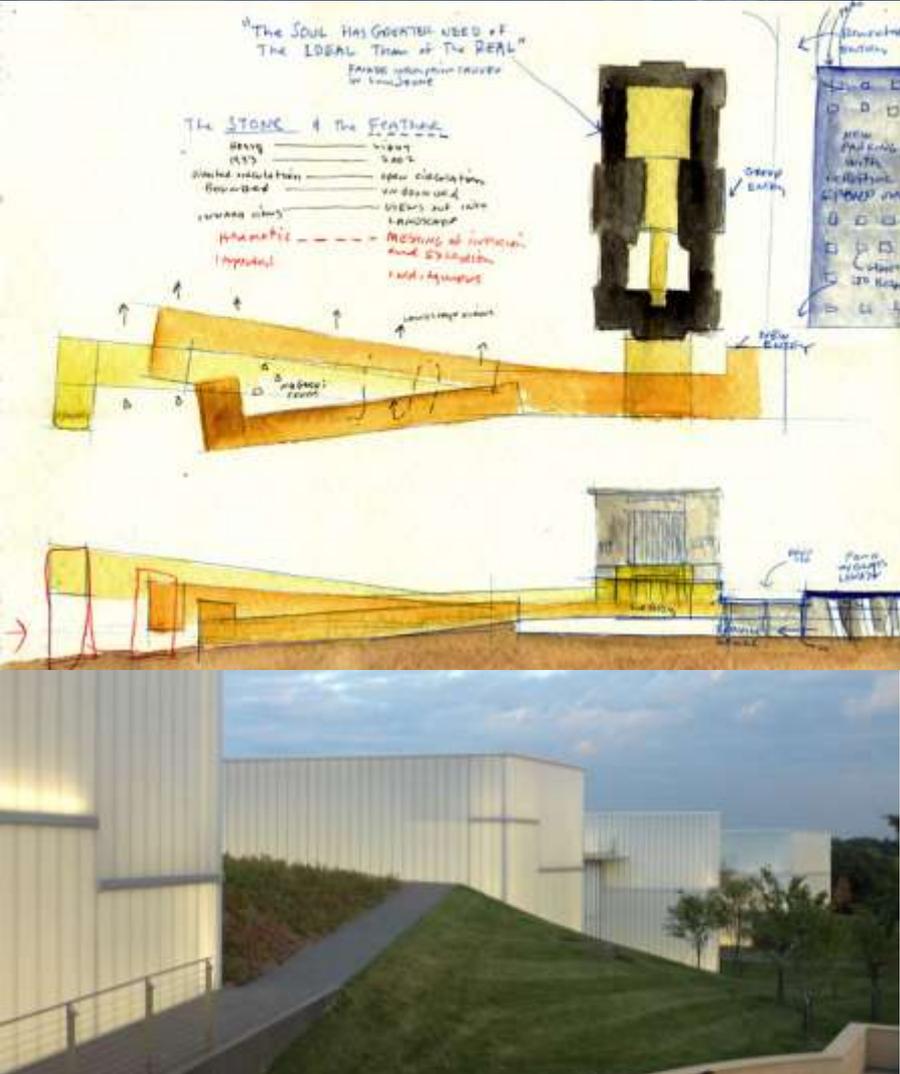
(perché si agisce attraverso il recupero?)

1. Tutelare i centri storici;
2. Riqualificare l’edilizia degradata.



Odile Decq, Ampliamento Macro,Roma, Italia\_2004-2010

**Keywords:** Programma, richieste del nuovo, riuso, manutenzione, riqualificazione



**“Nel progetto di riuso il problema è la definizione della nuova destinazione d’uso in rapporto alle prestazioni offerte dall’edificio”**

**A. Nesi**

Problema di **compatibilità**, devono riguardare le questioni del sistema ambientale e tecnologico.

## Motivazioni del riuso

1. Edificio storico-culturale
2. Edifici comuni possibili di sostituzione ancora possibili ad accogliere altre destinazioni

## Chiavi di lettura:

- Conservazione e/o potenziamento dell’identità architettonica e tecnico-culturale;
- Adeguamento alla domanda di fruizione, vincoli tecnici (adattabilità, accessibilità, sicurezza);
- Ecosostenibilità delle soluzioni attraverso la tecnica
- Recupero di tecniche della tradizione locale;
- Innovazione delle soluzioni tecnologiche;
- Scelta dei materiali e degli assemblaggi;
- Evitare il degrado della struttura, ...

**Keywords:** Progetto recupero, trasformazione, riqualificazione  
Adeguamento prestazionale

Nuove esigenze e nuovi modelli abitativi



Progetto di  
**REUPERO,  
RIQUALIFICAZIONE  
E RIGENERAZIONE**

**Problema del decadimento del  
patrimonio abitativo**

Ogni intervento di riqualificazione manifesta caratteri singolari, quasi irripetibili: è importante la definizione di una **METODOLOGIA rigorosa** che gestisce e finalizza alla definizione di strategie di intervento, la rete di connessioni fra gli aspetti problematici di ciascun contesto.

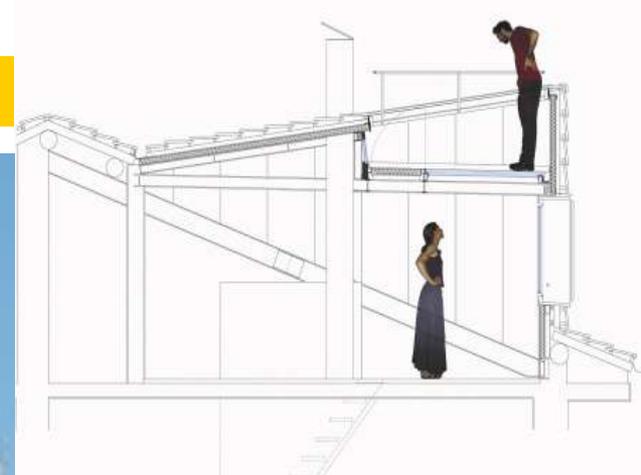
Dimensione **“QUANTITATIVA”**

Risultante da: **osservazioni, misure, rilievi dello stato di fatto, ricerche documentali.**

Dimensione **“QUALITATIVA”**

Risultante da: **percezioni soggettive che rappresentano le “opinioni, le esigenze e le esperienze degli utenti”,** raccolte da indagini dirette.

progetto di **“trasformazione” sostenibile dell’esistente**



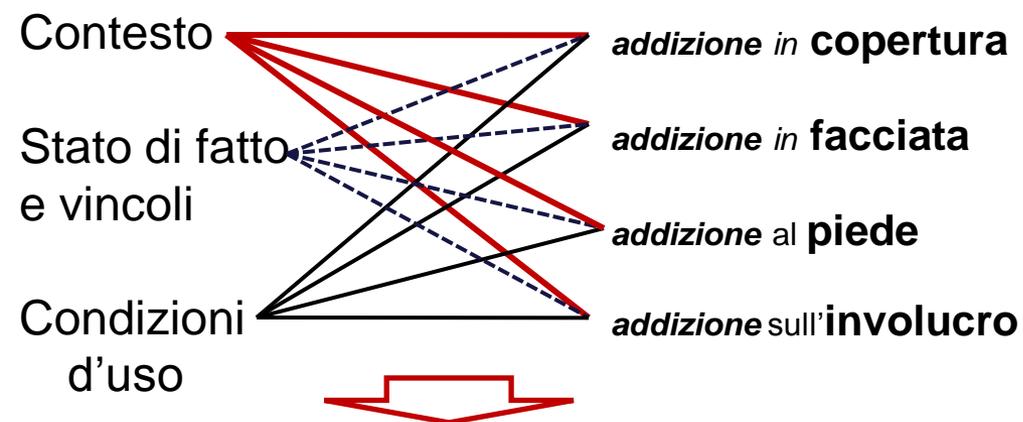
Studio Albori, Sopralzo di un edifi cio residenziale comunale - Cinisello Balsamo, Milano 2004 – 2007

# Il processo di recupero: dalla conoscenza al progetto di recupero

1. Anagrafe
2. Stato di fatto e vincoli esistente
3. Progetto di recupero
4. Dettagli tecnologici e riferimenti

Fase di analisi

Fase di progetto



## TIPOLOGIA DI ADDIZIONE COMPATIBILE



Addizione su edificio sociale esistente, Piazzale Moroni, Savona, 2011

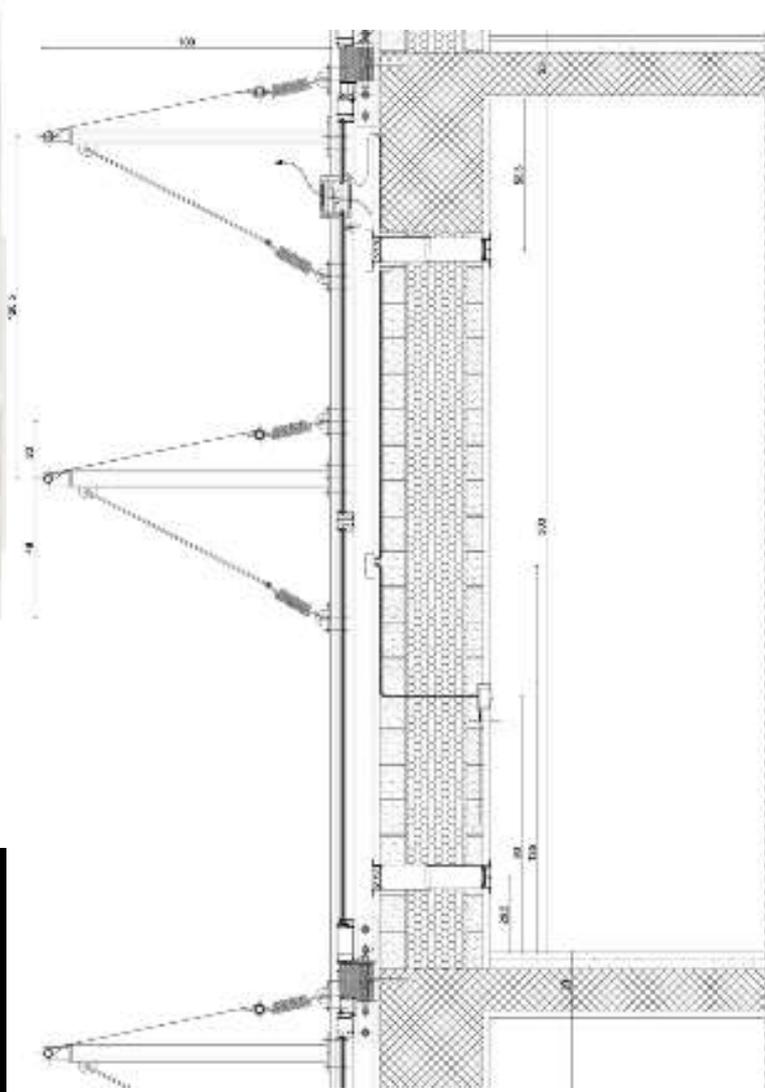


Addizione su edificio sociale residenziale nel quartiere di Parigi, nuova costruzione

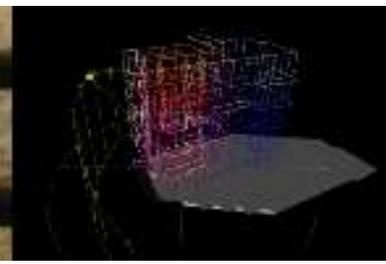


JOURDA ARCHITECTES, Residenze a Poujeau, Parigi 2011





Studi e analisi su scala modello





## Il Poujeau - 73 abitazioni collettive e 4 case a schiera

Tipo di progetto: Nuova costruzione  
Di edifici: abitazioni collettive <50m  
Anno di costruzione: 2012  
Clima Zona: Lusitano  
Superficie lorda: 7.115 m<sup>2</sup> SHON  
Costo di costruzione: 7.696.000 €  
Numero di unità: 81 Alloggio  
Costo / m<sup>2</sup>: 1.082 € / m<sup>2</sup>  
Costo / Housing: 95.012 € / Housing  
Poujeau Street, 33200 BORDEAUX  
Francia

Situato all'angolo di Delmestre e Poujeau , il sito è costituito da una singola particella confinante stazione ovest (Area di 7294 mq) . **Il centro del sito era un edificio in disuso . Il piano propone la creazione di un centro protetto , attraverso la costruzione di case in periferia come un edificio " ferro di cavallo " per R 3 aperto al microclima South** . Si definisce così una parte degli edifici protetta dai venti prevalenti e soleggiato che si apre completamente al centro in una zona di spazio collettivo di qualità . La corte è chiusa a sud da quattro unità individuali.



Housing ( 29 T2 , 29 T3 e T4 15 ) sono distribuiti attraverso sei blocchi di circolazione verticale . Gli alloggi sono tutti dual - orientamento , tranne T2 . In modo che possano godere di un buon sole per godersi i **guadagni solari** gratuiti a **comfort termico invernale** ed durante l'estate il guadagno termico è garantito attraverso un'efficace **ventilazione trasversale** . Case individuali sono struttura di **legno** mentre accogliente edificio che ospita collettiva è costruito con un **legno / struttura in calcestruzzo** .



Per ridurre al minimo l'uso delle risorse in materiali non rinnovabili , e per garantire una **maggiore flessibilità nella costruzione** , il progetto è stato realizzato con **pali scheletro / cemento e muri non portanti e legno** . **Solo i vani scala e vani ascensore forniscono la struttura di rinforzo** . Questo dispositivo permette una **flessibilità d'uso** dell'edificio , un cambiamento di usi e abitazioni all'interno del recinto a bassi costi energetici e di risorse , e semplice modifica delle facciate

# SCHEDE DI LETTURA del progetto di recupero

## AD-01\_Anagrafe edificio

località/quartiere Quartiere IACP "Santa Barbara" Nettuno	progetto architettonico Alessandra Battisti, Fabrizio Tucci	anno di realizzazione 200x-X
--	--	---------------------------------

1950 1960 1970 1980 1990 2000 2005 2010 → keynote Retrofitting Bioclimatico-energetico

**1. ANAGRAFE EDIFICIO**

progettisti: arch. Alessandra Battisti, arch. Fabrizio Tucci  
 collaboratori:  
 progetto strutturale:  
 calcoli statici:  
 direzione lavori:



### DATI QUARTIERE/EDIFICIO

Insediamiento di housing sociale, complesso edilizio IACP "Santa Barbara" 1950, costituito da 5 edifici, 4 in linea a 4 piani fuori terra, ed 1 a L, sempre su 4 livelli, composti da abitazioni con numero di vani compreso tra 1 e 3, oltre wc e cucina, per un totale di 132 alloggi la cui metratura varia da 45 a 75 mq

tipologia edificio: **edificio in linea**

tipologia alloggi: Alloggi economici

Altezza: **12m**  
 Dati dimensionali:  
 Datti tecnici:  
 Area calpestabile:

n. piani **4**  
 n. alloggi **132**  
 n. alloggi per blocco **24**  
 n. vani per alloggio **1-3 più accessori**  
 superficie alloggio: **45-75 mq**

spessore corpo di fabbrica  
 complesso costituito da  
 5 corpi di fabbrica  
 4 in linea  
 1 a "elle"



■ blocco in cui sono presenti gli interventi di riqualificazione energetico-ambientale, con parziali integrazioni e ricostruzioni

tipo di alloggio

32 app. **45 mq**      64 app. **75 mq**

n°camere per alloggio **2 più accessori**

distribuzione blocco

blocco di modeste dimensioni  
 tipologia edificio a linea



Mix funzionale

altre attività presenti:

uffici   
 commerciale   
 servizi per la collettività

distribuzione interna

n. alloggi per piano distribuiti dallo stesso corpo scala **3**



### PROBLEMATICA DA RISOLVERE

Gli interventi attuati sono rivolti a un miglioramento della qualità ambientale relativi da una parte all'organismo abitativo, per le soluzioni tecnologiche relative alla nuova pelle; dall'altro al complesso insediativo, per il generale miglioramento fisico-ambientale e funzionale dimensionale.

**AZIONE STRATEGICA ADOTTATA** Retrofitting Bioclimatico-energetico

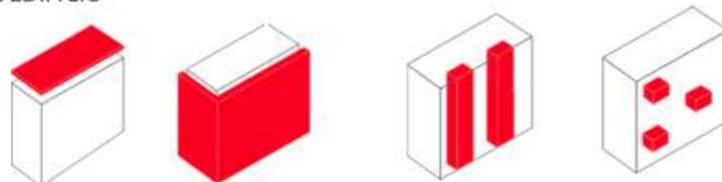
- riqualificazione dell'involucro,
- riorganizzazione e razionalizzazione di aspetti bioecologici

### STRATEGIE ADDIZIONALI SUL CONTESTO

A scala di quartiere la sperimentazione ha riguardato l'ampliamento e la riconfigurazione spaziale del blocco Sud-Ovest attraverso l'addizione di volumi.

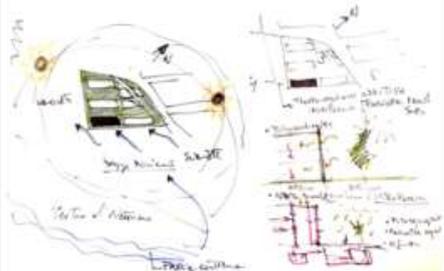
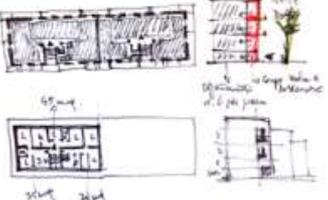
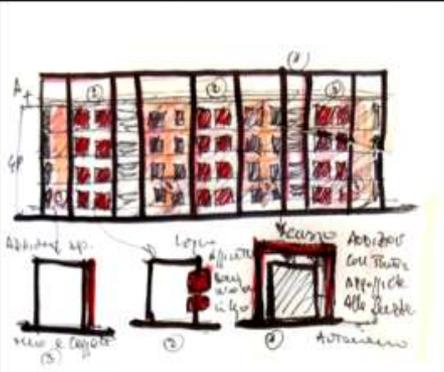
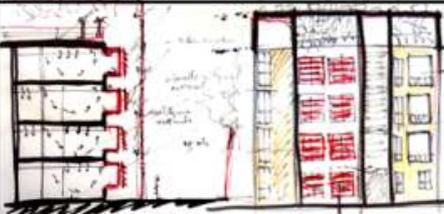
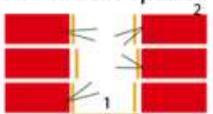


### STRATEGIE ADDIZIONALI SULL' EDIFICIO



Localizzazione	Inquadramento urbano	MATERIALE INVOLUCRO: Corti, Leno, Verde MATERIALE STRUTTURA: Acciaio SISTEMA COSTRUTTIVO: a-secco CANTIERE: a secco
----------------	----------------------	--

**EVOLUZIONE MODELLI D'USO**

CONTESTO	INDICATORI	STRATEGIA ADOTTATA	SOLUZIONE APPLICATA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integrazione con il contesto urbano</li> <li>■ Integrazione con il contesto sociale</li> <li>■ Integrazione con il contesto architettonico</li> <li>■ Integrazione con il contesto tecnologico</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ridefinizione dimensionale dello spazio dell'alloggio</li> <li>■ Fruibilità degli spazi aperti privati</li> <li>■ Personalizzazione degli alloggi</li> <li>■ Tutela privacy</li> <li>■ Sicurezza</li> <li>■ Incremento standards qualitativi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Connessione sinergica alloggio-pertinenza</li> <li>■ Flessibilità e adattabilità dei sistemi</li> <li>■ Controllo della visibilità dello spazio privato</li> <li>■ Incremento comfort visivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ balconi abitabili</li> <li>■ terrazze abitabili</li> <li>■ logge abitabili</li> <li>■ chiusura attrezzata</li> <li>■ schermature moduli</li> <li>■ supporto per schermature</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tutela privacy</li> <li>■ Sicurezza</li> <li>■ Incremento standard qualitativi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controllo della visibilità dello spazio</li> <li>1. spazio interno comune</li> <li>2. alloggio</li> <li>■ Incremento comfort visivo</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ schermature mobili e fisse supporto per i sistemi schermanti</li> <li>■ sistemi manuali di regolazione e orientazione</li> </ul> 

**ITER PROCESSO TRASFORMATIVO**

1950



EDIFICIO / INVOLUCRO



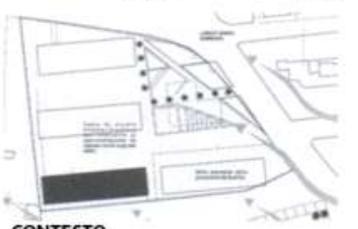
CONTESTO

2000



EDIFICIO / INVOLUCRO

2010

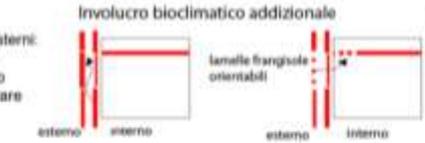
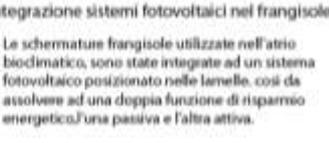
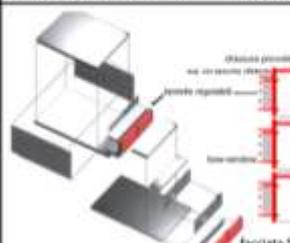
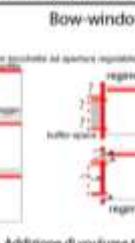
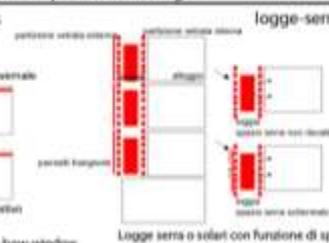
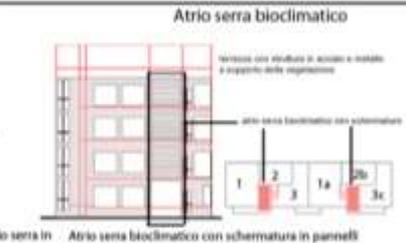
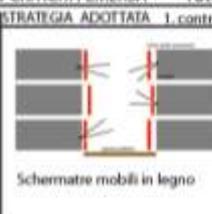
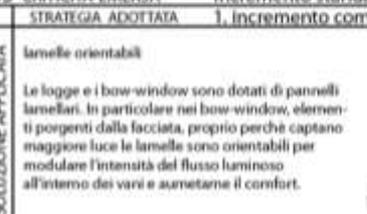


CONTESTO

.....

SCHEDE DI LETTURA del progetto di AD-03

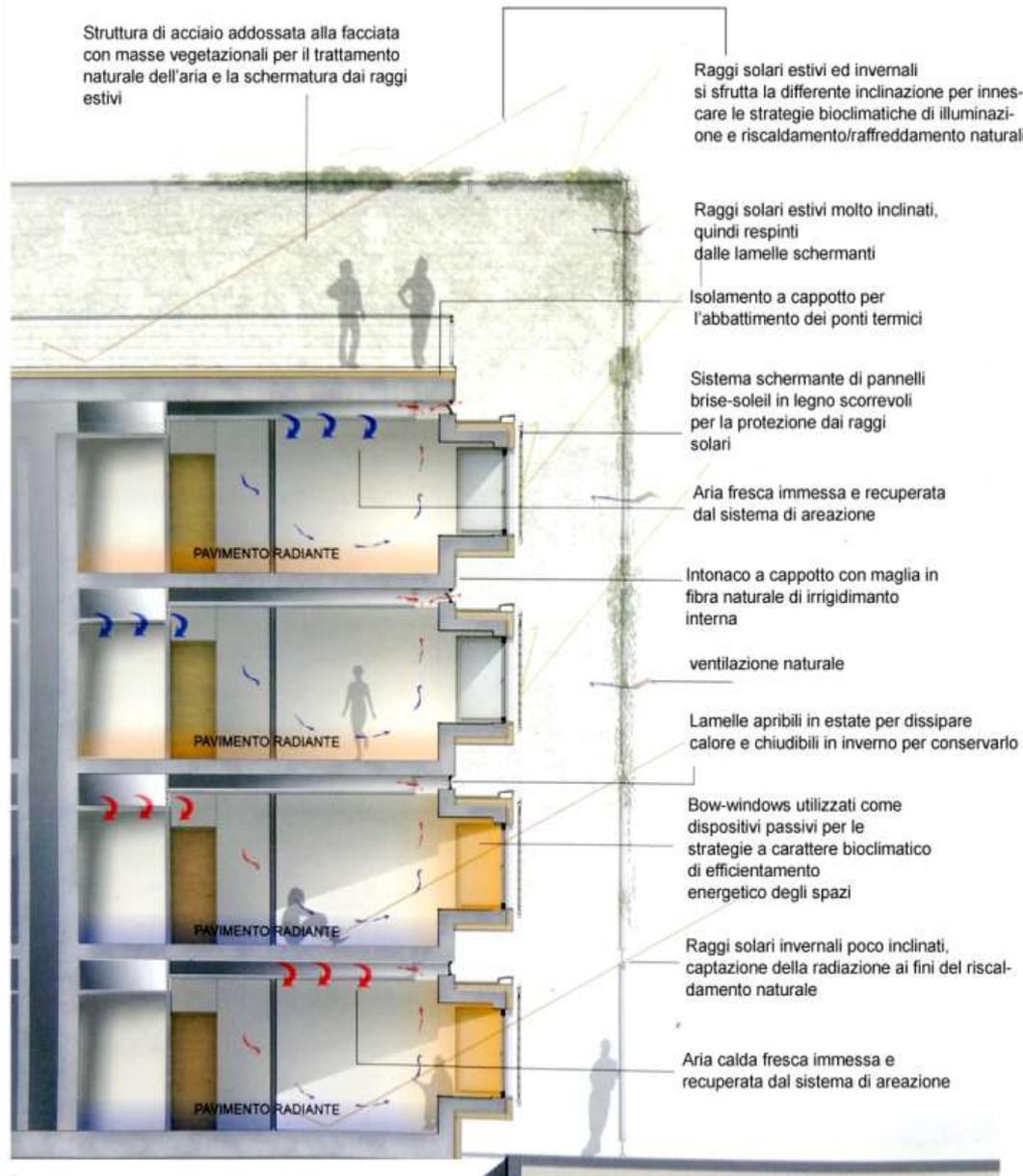
CRITICITA' EMERSA - STRATEGIA ADOTTATA - SOLUZIONE APPLICATA

01	<p><b>CRITICITA' EMERSA</b> Riduzione fabbisogno di energia primaria per il riscaldamento</p> <p><b>STRATEGIA ADOTTATA</b> 1. dotazione di sistemi di involucro</p> <p><b>SOLUZIONE APPLICATA</b> L'intervento di riqualificazione dell'involucro degli edifici ha come scopo quello dell'ottimizzazione dell'interfaccia tra i microambienti interni degli alloggi e i fattori bioclimatici esterni: soleggiamento, illuminazione naturale, ventilazione naturale e raffrescamento passivo degli edifici. Le soluzioni adottate sono state diversificate in facciata in base all'esposizione in particolare la facciata Nord, ha visto il progetto di una seconda pelle ventilata in cotto con bucalure schermate in corrispondenza delle aperture.</p> <p>Involucro bioclimatico aggiuntivo            facciata Nord. Aggiunta di parete ventilata in cotto</p> <p>Integrazione sistemi fotovoltaici nel frangisole            Le schermature frangisole utilizzate nell'atrio bioclimatico, sono state integrate ad un sistema fotovoltaico posizionato nelle lamelle, così da assolvere ad una doppia funzione di risparmio energetico: una passiva e l'altra attiva.</p>		
01	<p><b>STRATEGIA ADOTTATA</b> 2. dotazione di sistemi di captazione passiva dell'energia</p> <p><b>SOLUZIONE APPLICATA</b>           facciata Sud. Aggiunta di volume tipo bow window</p> <p>Bow-windows            Logge-serra            Atrio serra bioclimatico            Atrio serra bioclimatico con schermatura in pannelli fotovoltaici</p>		
01	<p><b>STRATEGIA ADOTTATA</b> 3. dotazione di sistemi di captazione attiva dell'energia</p> <p><b>SOLUZIONE APPLICATA</b> L'edificio è caratterizzato da sistemi di schermatura che configurano in maniera diversa e con diversa ombreggiatura lo spazio dell'alloggio e lo spazio di servizio atrio/scala. I pannelli frangisole utilizzati sono di diversa tipologia, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pannelli frangisole fissi</li> <li>- pannelli frangisole fissi captanti</li> <li>- pannelli frangisole mobili</li> </ul> <p>          1. schermatura vano scala 2. schermatura loggia solare 3. schermatura loggia solare</p>	<p>Involucro grigliato autonomo            - vegetazione          - struttura in acciaio adossata alla facciata</p>	
02	<p><b>CRITICITA' EMERSA</b> Fruibilità degli spazi esterni privati</p> <p><b>STRATEGIA ADOTTATA</b> 1. connessione sinergica alloggio-pertinenza</p> <p>          Il sistema metallico strutturale che avvolge l'edificio è utilizzato sia come supporto per spazi all'aperto, terrazzi giardino, e sia per balconi aggiuntivi privati.</p> <p>Terrazze abitabili:          1. spazio aperto privato/collettivo          Balconi abitabili:          2. spazio aperto privato</p>	03	<p><b>CRITICITA' EMERSA</b> Personalizzazione degli alloggi</p> <p><b>STRATEGIA ADOTTATA</b> 1. flessibilità</p> <p><b>SOLUZIONE APPLICATA</b> La flessibilità delle soluzioni adottate consente una maggiore flessibilità d'uso dello spazio. In particolare i bow-window presenti in alcune unità abitative, possono trasformarsi in piani di appoggio o sedute conferendo maggior confort funzionale all'interno del vano.</p> <p>          vano I          loggia abitabile          ampliamento vano servizio</p>
04	<p><b>CRITICITA' EMERSA</b> Tutela della privacy</p> <p><b>STRATEGIA ADOTTATA</b> 1. controllo della visibilità dello spazio schermature mobili</p> <p><b>SOLUZIONE APPLICATA</b>           Schermate mobili in legno</p> <p>Grigliato metallico          Il grigliato metallico che avvolge l'involucro diviene supporto per il sistema vegetale e per il sistema delle tende mobili appese, garantendo maggiore privacy all'alloggio, oltre ad un aumento del comfort abitativo.</p> <p>schermatura vegetale  </p>	05	<p><b>CRITICITA' EMERSA</b> Incremento standard qualitativi</p> <p><b>STRATEGIA ADOTTATA</b> 1. incremento comfort visivo</p> <p><b>SOLUZIONE APPLICATA</b>           lamelle orientabili</p> <p>Le logge e i bow-window sono dotati di pannelli lamellari. In particolare nei bow-window, elementi porgeri dalla facciata, proprio perché captano maggiore luce le lamelle sono orientabili per modulare l'intensità del flusso luminoso all'interno dei vani e assestare il comfort.</p> <p>lamelle orientabili in legno posizionate sul bow window</p>

▪ SCHEDE DI LETTURA del progetto di recupero

AD-04\_Dettaglio - struttura - materiali

Insonori e capotti con maglia in fibra	Struttura di acciaio addossata	Aria bioclimatica-entra con funzione di regolazione delle	Le tegole esterne sono parte fondamentale della strategia bioclimatica complessiva dell'edificio, assicurano un effetto ottocentesco dai panni	4.1 La struttura addizionale
--	--------------------------------	---	--	------------------------------

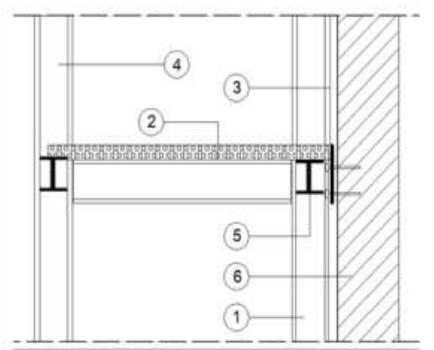


-  che ospita rampanti in alcuni punti della facciata Nord
-  parete ventilata, "seconda pelle" in cotto

4.4 Il cantiere

- spazi funzione:
- piano orizzontale
    - movimentazione a terra delle attrezzature
    - spazi deposito/scarico materiali
    - spazi sosta mezzi di trasporto
    - altro
  - piano verticale
    - movimenti montaggio struttura addizionale
    - spazio per attrezzature e servizio
    - altro
- utenti/abitanti
- l'intervento non necessita dello spostamento degli abitanti

4.5 Nodo addizionale



- legenda
1. Pilastri in acciaio
  2. grigliato metallico
  3. spazio di connessione tra l'esistente e il sistema addizionale
  4. pannelli montati a secco a protezione, schermatura dell'alloggio
  5. profilato in acciaio
  6. tamponamento esterno edificio esistente

fonte: Il progetto sostenibile n. 25, pp 14-15

# STRATEGIE DI RECUPERO



## Strategia della scatola nella scatola

**Inserire** all'interno di un contenitore edilizio esistente nuovi volumi adeguati allo svolgimento delle attività imposte dalla destinazione d'uso prescelta o alla comprensione della natura dell'esistente, **senza comportare manomissione della materia originaria.**



## Strategia del camaleonte

**Agire** sull'involucro con l'aggiunta di strati funzionali che incrementano le prestazioni che il sistema tecnologico deve garantire per soddisfare i livelli di comfort igrometrico, acustico ed ottico luminoso richiesti da una nuova funzione, **cambiando al contempo la percezione dell'edificio.**



## Strategia bioclimatica

**Agire** sull'involucro esistente **in modo da controllare** i flussi d'aria. Luce, energia che l'edificio scambia con l'esterno in rapporto al clima al fine del contenimento energetico, a prescindere dall'efficientismo degli impianti.



## Strategia additiva e sottrattiva

**Realizzare** aumenti volumetrici **per incrementare la superficie utile** allo svolgimento delle attività programmate o per realizzare spazi di servizio (corpi scala, ascensori, colonne impiantistiche, connettivi di distribuzione, logge, balconi) necessari al funzionamento dell'edificio.



Recupero del Borgo rurale di Pianezza.xxxxxx



Splitterwerk, recupero di un edificio rurale in Styria per residenze.xxxxx



Addition,Piazza Morbegno,Milano, Studio Albori

## Hopkins Architects, nuovo refettorio della cattedrale di Norwich.

La cattedrale di Norwich ha rappresentato da sempre per la collettività un punto di riferimento, un luogo di incontro e riunione ricco di spiritualità ma anche di senso comunitario. La mancanza di due dei quattro lati del grande chiostro a due piani, tranne che per pochi tratti di mura, rendeva il complesso privo di quella unitarietà e compattezza che contraddistingue simili grandi architetture medioevali. **L'esigenza di avere maggiori spazi a diposizione** ha portato alla decisione di **ricostituire l'organismo perduto attraverso la costruzione di due nuove ali sulle tracce delle precedenti**. Il progetto di Hopkins Architects affronta la tematica con rigore e estrema coerenza.



*Visitors Centre della Cattedrale di Norwich*

### Localizzazione

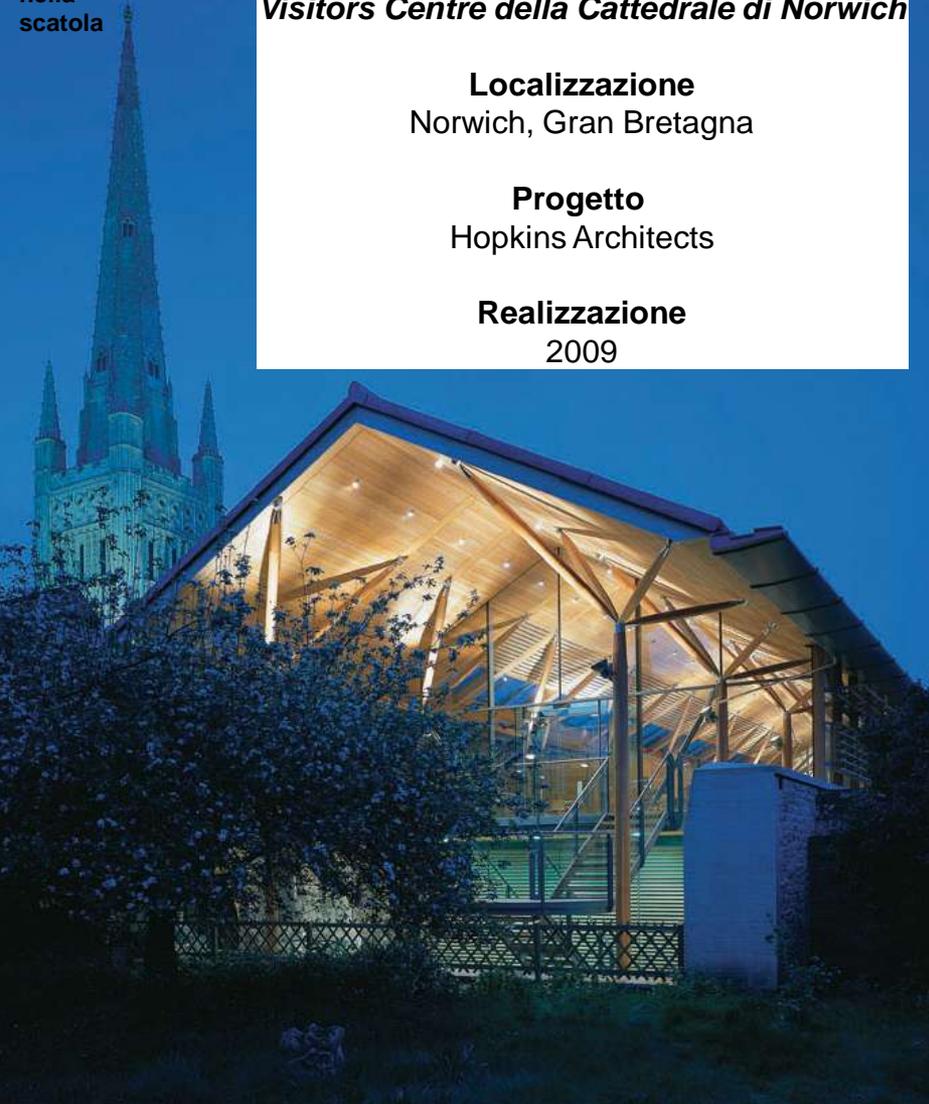
Norwich, Gran Bretagna

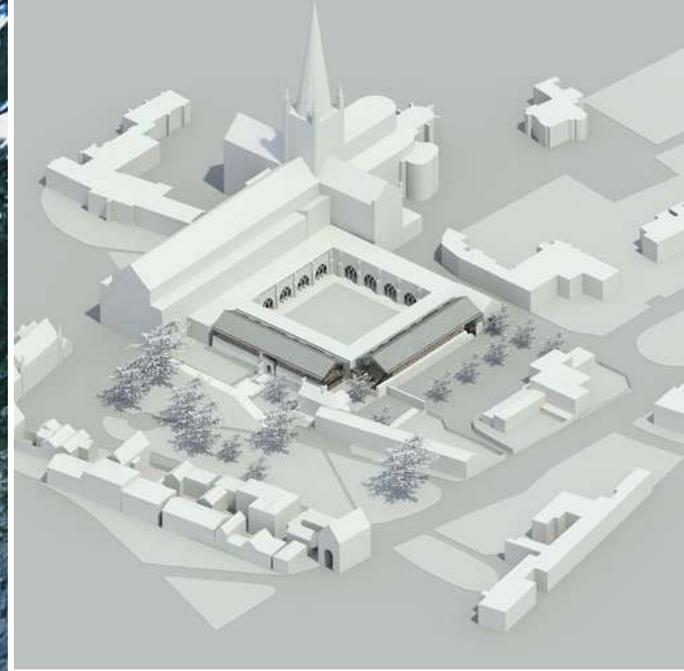
### Progetto

Hopkins Architects

### Realizzazione

2009





**Superficie Refettorio:** 991 mq

Superficie Foresteria: 1078 mq

Costo: Euro 25 mq

Project Manager Refettorio: Gardiner Theobald  
Management Services

Project Manager Foresteria: Malcolm Reading  
Consultants

Progettisti: Hopkins Architects Ltd, London  
Architetto della Cattedrale: Freeland Rees  
Roberts

Ingegnere strutturale Refettorio: Buro Happold

Ingegnere strutturale Foresteria: Buro Happold  
with Philip Cooper

Ingegnere e specialista delle luci Refettorio: Buro  
Happold

Ingegnere e specialista delle luci Foresteria:  
Aecom

Consulente antincendio: Buro Happold FEDRA

Consulente per l'acustica: Sandy Brown  
Associates

La netta volontà di evidenziare l'intervento contemporaneo, mai peraltro fuori misura, con l'uso di materiali diversi da quelli originali (si vedano le pietre delle nuove murature fatta venire appositamente dalla Francia) o la straordinaria invenzione dei sottili pilastri in legno di quercia che si diramano richiamando forme gotiche fa di quest'opera un edificio estremamente affascinante.

La presenza della fitta trama di brise soleil in legno richiama la tessitura delle antiche pietre erose dalle intemperie in uno splendido connubio tra nuovo e antico mentre i due nuovi corpi di fabbrica inseriti sulle orme di quelli antichi si presentano con rispetto ed eleganza rivelando solo al loro interno, con incredibile forza, un'architettura prettamente contemporanea che rivisita con intelligenza quella antica



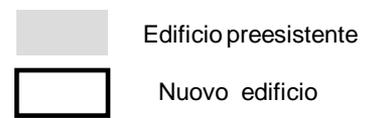
Anche la luce che si diffonde all'interno dei volumi creati al fine di ampliare la foresteria e la mensa richiama quella filtrata delle grandi vetrate delle cattedrali inglesi, anima profonda di questi complessi che rivive all'interno di questi generosi ed accoglienti spazi.

Il progetto di Hopkins Architects per Norwich ha vinto una medaglia d'argento all'edizione 2010 del Premio Internazionale "Domus Restauro e Conservazione" per la sua capacità di rievocare la suggestione delle volumetrie originarie con un linguaggio schiettamente contemporaneo caratterizzato da un raffinato disegno tanto nel dettaglio architettonico, quanto nell'impatto ambientale.

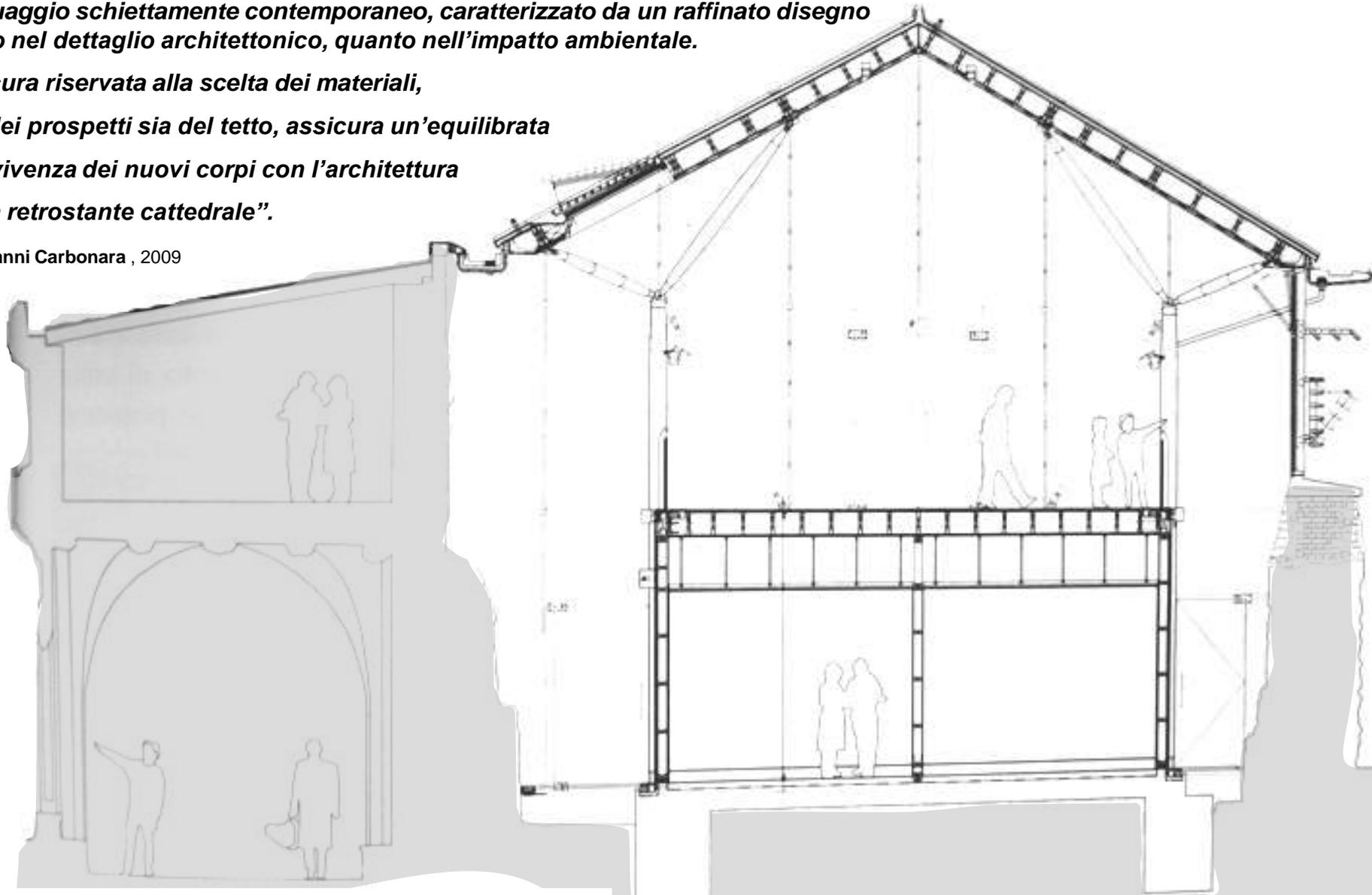
***“L’intervento si sostanzia come riconfigurazione spaziale dei due grandi corpi di fabbrica diruti posti a delimitare il chiostro della Cattedrale.***

***Esso è in gradi di rievocare la suggestione delle volumetrie originarie con un linguaggio schiettamente contemporaneo, caratterizzato da un raffinato disegno tanto nel dettaglio architettonico, quanto nell’impatto ambientale.***

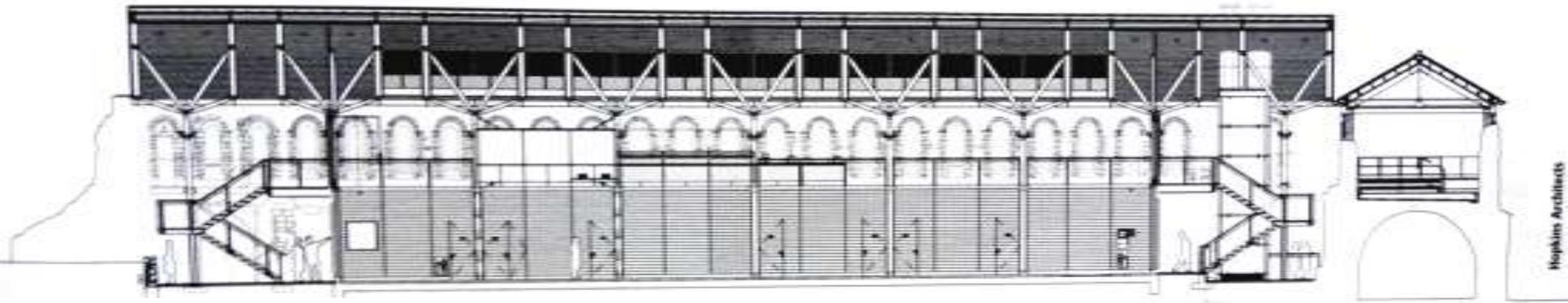
***La cura riservata alla scelta dei materiali, sia dei prospetti sia del tetto, assicura un’equilibrata convivenza dei nuovi corpi con l’architettura della retrostante cattedrale”.***



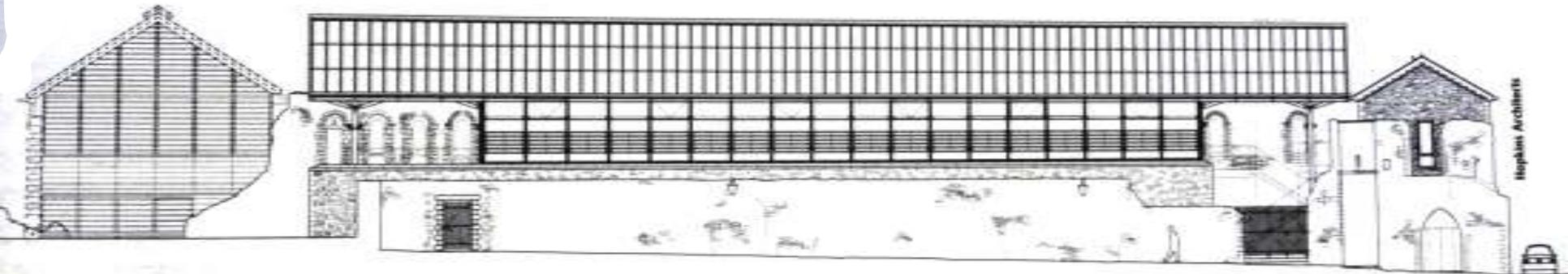
Giovanni Carbonara , 2009



Hopkins Architects, nuovo refettorio della cattedrale di Norwich. Sezione trasversale sul nuovo corpo di fabbrica.



Hopkins Architects, nuovo refettorio della cattedrale di Norwich. Sezione longitudinale



Hopkins Architects, nuovo refettorio della cattedrale di Norwich. Prospetto Sud

# Strategia del camaleonte

## Recupero di un edificio rurale per residenze

### Caso studio



### Recupero residenze rurali

#### Localizzazione

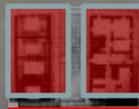
Bad Waltersdorf, Austria

#### Progetto

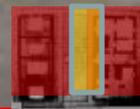
Splitterwerk, Graz

#### Realizzazione

2004



Primo 900



Anni 60'



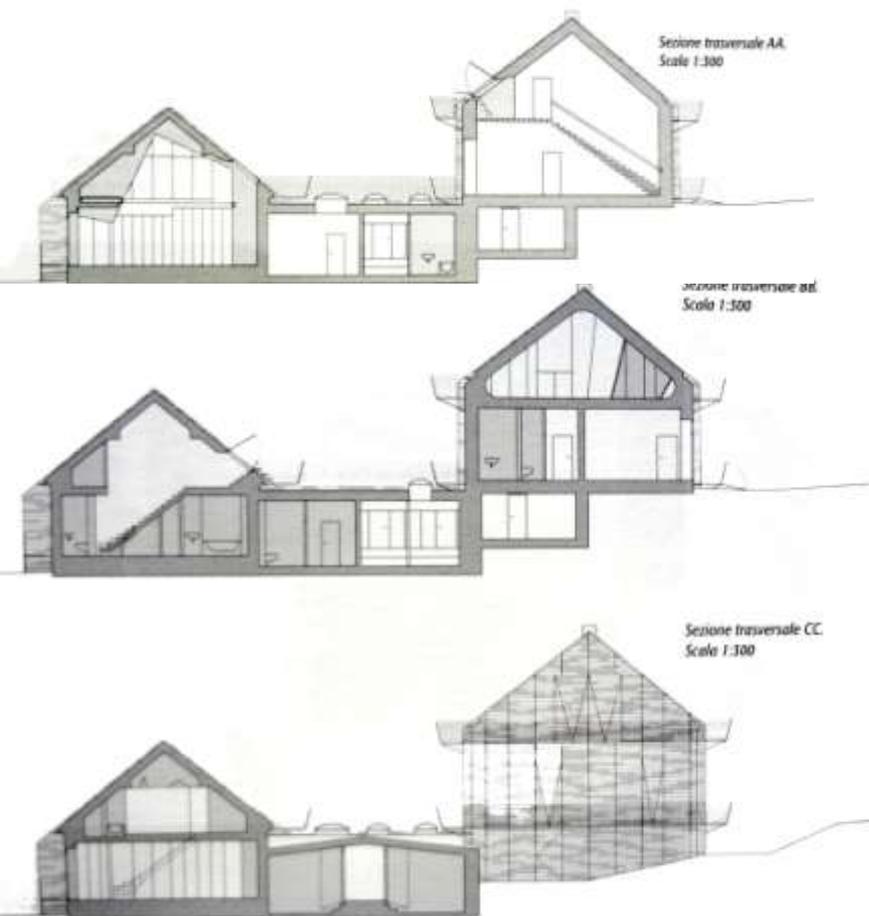
Anni 2000



Il complesso oggetto di recupero è composto da **due piccoli anonimi volumi rettangolari con tetto a padiglione**, risalenti ai **primi del Novecento**, collocati nell'antico centro di Bad Waltersdorf, località termale della Styria. Essi formano una corte che negli anni Sessanta, a seguito della **successiva trasformazione** delle due **case in stazione dei vigili del fuoco**, è stata completamente saturata con un corpo basso, a copertura piana, con funzione di rimessa dei mezzi di soccorso. Tutti i volumi sono realizzati in muratura portante, hanno coperture in tegole di cemento e sono caratterizzati da regolari aperture finestrate rettangolari.



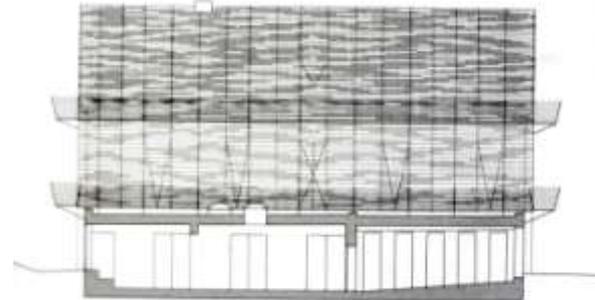




L'involucro interno degli alloggi è caratterizzato da un aspetto monocromatico, con pareti e soffitti rivestiti in MDF e pavimenti in resina caratterizzati dal medesimo colore e motivo decorativo in contrasto con quello delle nicchie della fascia di servizio perimetrale.

I due livelli dell'alloggio, che individuano la zona giorno dalla zona notte, sono resi permeabile grazie ad un solaio intermedio in maglia metallica.

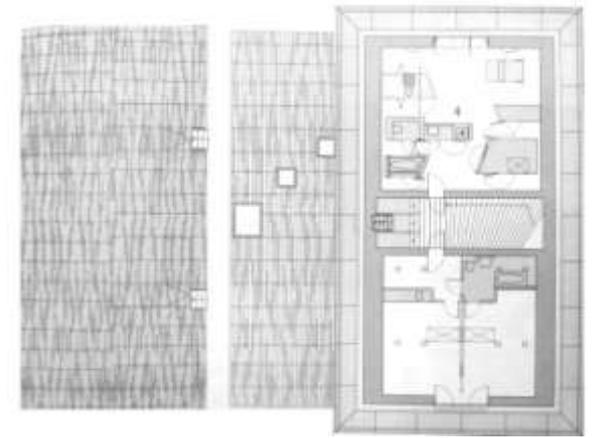
**La ricerca della flessibilità sull'abitare sconfina provocatoriamente nella performance architettonica.**



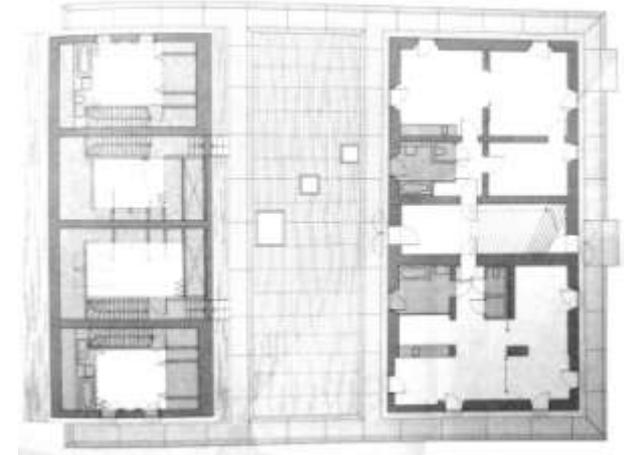
## Gli aspetti di dettaglio

L'involucro esistente è stato riqualificato con un isolamento a cappotto senza finitura superficiale e con una nuova pelle formata da sottili lamelle di legno dipinte di nero, pensate per divenire con il tempo un *treillage* per il **verde rampicante**. Essa è staccata dalle pareti esistenti di circa 30 cm e in corrispondenza del corpo Ovest di quasi due metri per mascherare le scale di ingresso ai singoli alloggi del piano rialzato. La nuova pelle avvolge non solo le facciate ma anche le coperture, svolgendo un'efficace funzione di elemento frangisole. Le lamelle sono assemblate tra loro a formare delle stuoie di circa un metro di lunghezza con le singole lamelle legate in quattro punti attraverso una sottile maglia metallica. La stuoia, avvolgibile in corrispondenza delle aperture, è poi legata alla **sottostruttura metallica del tetto** e, in corrispondenza della facciata, a sottili **tiranti metallici** per mezzo di una **coppia di rotelle metalliche** poste alle due estremità dei listelli con interasse 50 cm.

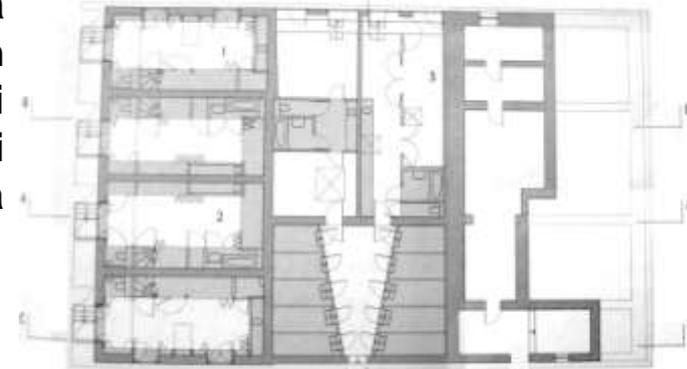
Schema delle configurazioni flessibili dell'appartamento Blue Shell



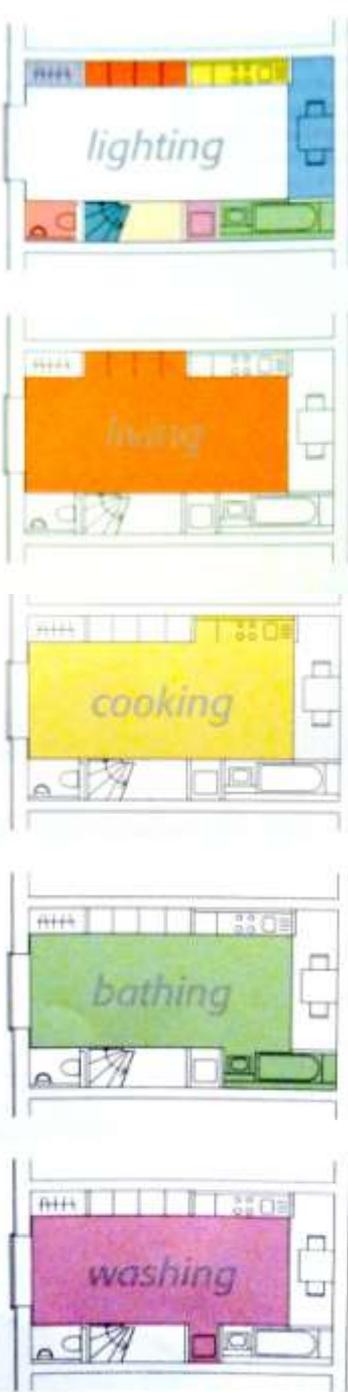
Pianta piano seconda . Scala 1.300



Pianta piano primo . Scala 1.300



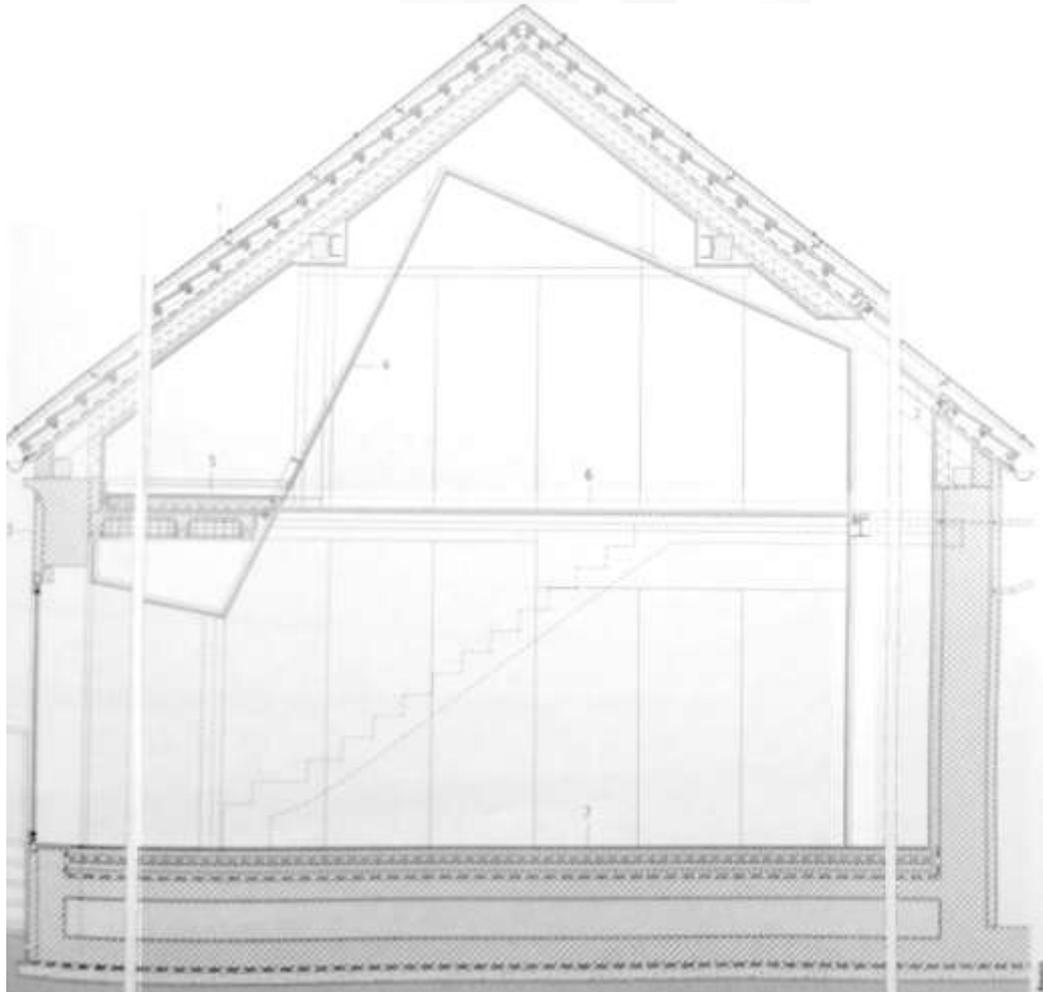
Pianta piano terra . Scala 1.300



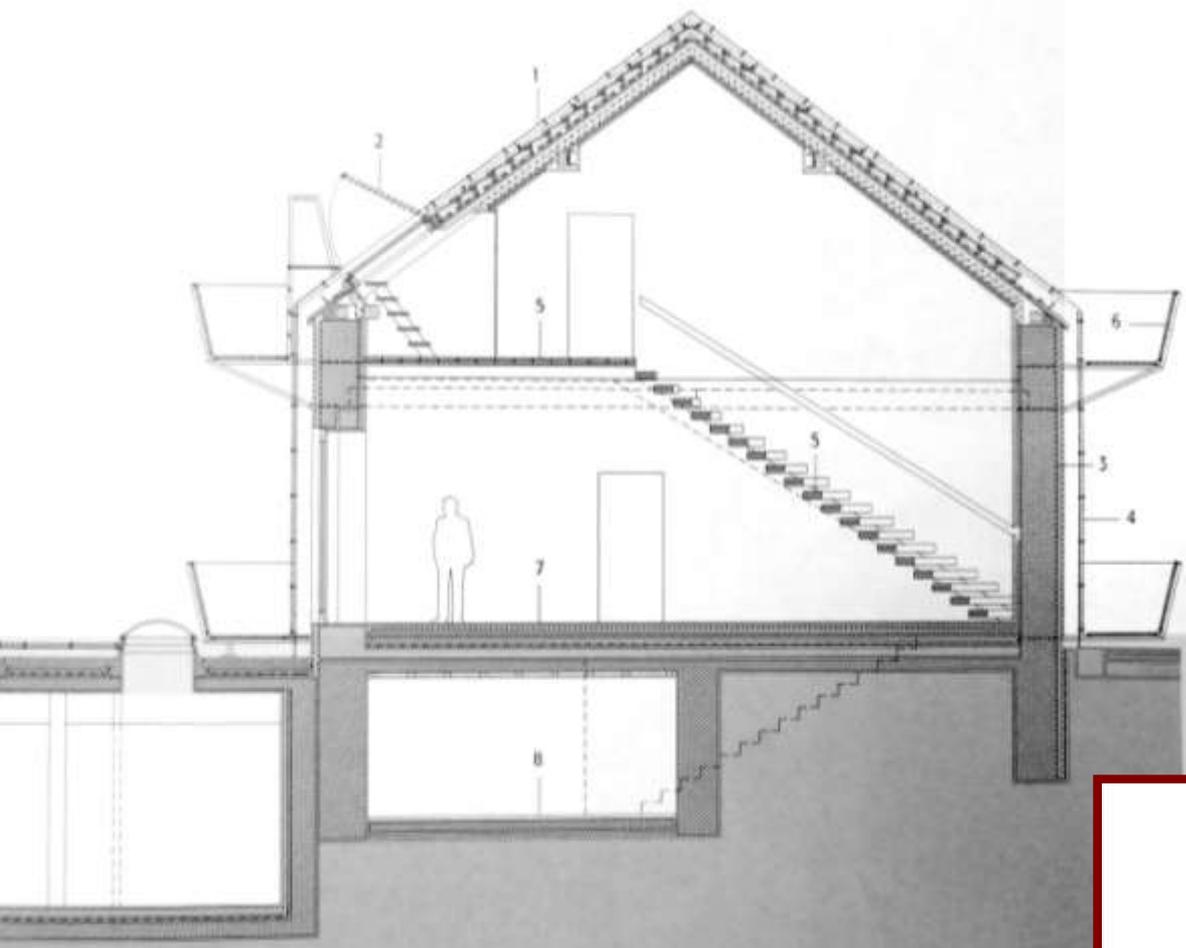
- 1. coperture:**
- graticcio di legno, 8 listelli 25 mm
  - sottostuttura: tubolare di acciaio, 30 x 30 x 3 mm
  - manto di copertura di tegole di cemento
  - listelli di legno, 30 x 80 mm
  - guaina impermeabilizzante
  - strato di legno, 24 mm
  - travetti di legno esistenti, 160 x 100 mm, rinforzati con travetti accostati di legno, 20 x 50 mm
  - isolamento termico a cappotto di lana di vetro, 120 + 30 mm
  - barriera al vapore
  - lastre di cartongesso, 15 mm
- 2. faccenda fissa**
- chiusura esterna esistente:
  - isolamento termico a cappotto di pannelli di lana di vetro ad alta densità, 60 mm

- chiusura esterna esistente di muratura portante, 500 mm
  - controparte interna isolata con finitura cartongesso, 12 mm
- 4. rivestimento di pannelli MDF, 20 mm**
- 5. solaio intermedio:**
- pavimento di resina epossidica, 3 mm
  - massetto con riscaldamento a pavimento, 75 mm
  - strato separatore di polietilene
  - isolamento acustico, 25 mm
  - strato di livellamento, 30 mm
  - solaio esistente di laterocemento, 220 mm
  - intonaco interno esistente, 10 mm
  - rivestimento di pannelli MDF su sottostuttura metallica

- 6. solaio portante - trave di acciaio, 20 mm**
- 7. solaio piano terra:**
- pavimento di resina epossidica, 3 mm
  - massetto con riscaldamento a pavimento, 75 mm
  - strato separatore di polietilene
  - isolamento acustico, 25 mm
  - isolamento termico di pannelli di polistirene estruso, 50 mm
  - strato di livellamento, 30 mm
  - guaina bituminosa impermeabilizzante
  - soletta di calcestruzzo armato, 170 mm
  - riempimento di calcestruzzo alleggerito, 333 mm
  - solaio esistente controterra, 200 mm
  - calcestruzzo magro, 50 mm







### Sezione verticale sulla scala di ingresso.

Scala 1:100

1. copertura

2. lucernario apribile

3. chiusura esterna

4. graticcio di legno, h listelli 25 mm

5. pedata di legno lamellare rivestita da tappezzeria su disegno, 110 mm

6. passerella metallica esterna

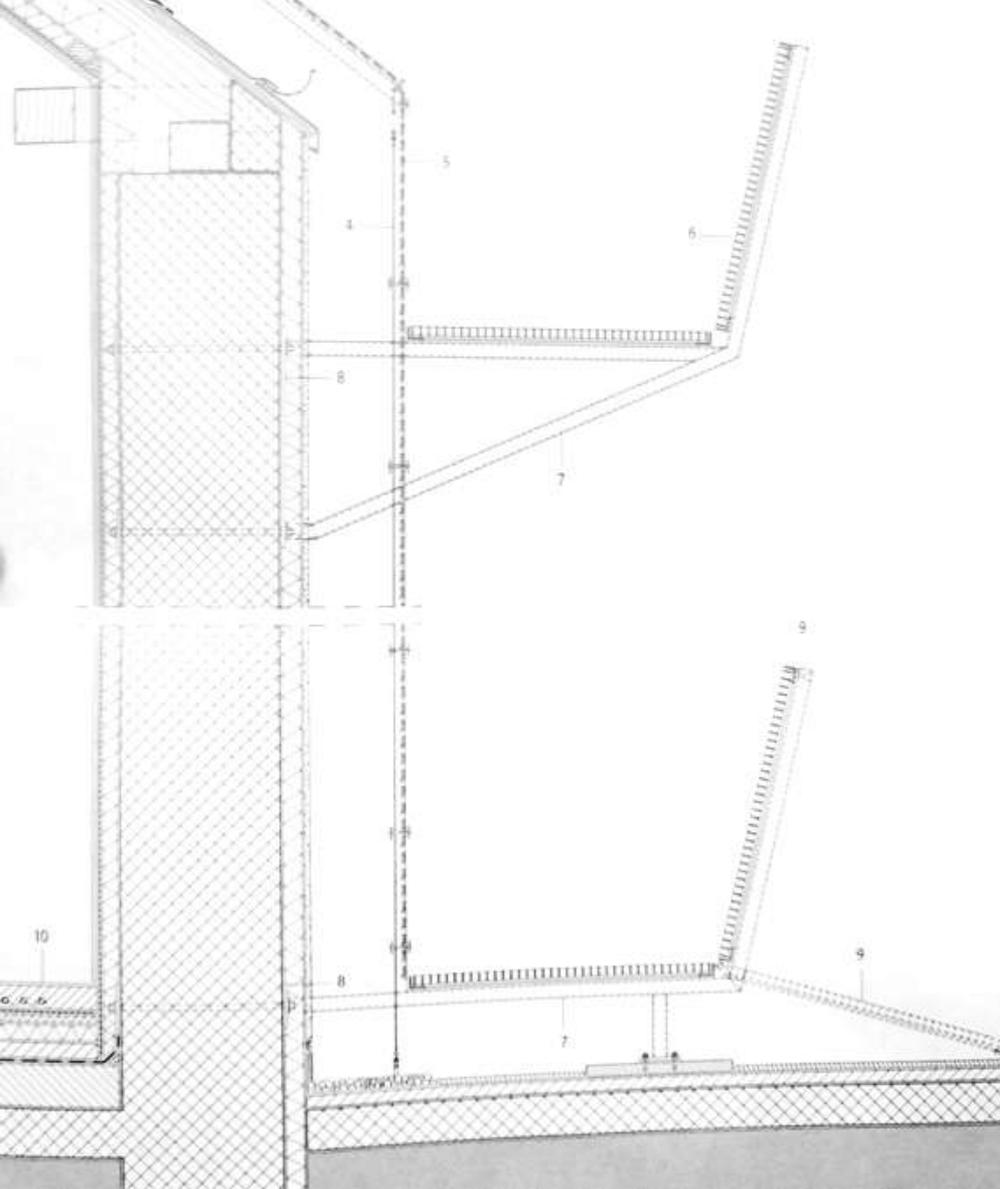
7. solaio intermedio:

- pavimento di resina epossidica, 3 mm
- massetto con riscaldamento a pavimento, 75 mm
- strato separatore di polietilene
- isolamento acustico, 25 mm

- isolamento termico di pannelli di polistirene estruso, 50 mm
- strato di livellamento, 50 mm
- guaina bituminosa impermeabilizzante
- riempimento di calcestruzzo alleggerito esistente, 140 mm
- solaio esistente di c.a./volte, 160 mm
- controsoffitto di cartongesso, 15 mm
- 8. solaio piano interrato cantine:
  - battuto di cemento, 3 mm
  - solaio controterra di calcestruzzo armato, 140 mm
  - calcestruzzo magro, 50 mm

Lunghi ballatoi metallici collegano i vari appartamenti e creano uno spazio aperto di pertinenza di ogni alloggio. Essi hanno una struttura metallica formata da tubolari di acciaio sostenuta da mensole ancorate alla muratura esistente e solaio e parapetti formati da un grigliato metallico con sezioni puntualmente ribaltabili per fornire una passerella di accesso al suolo.

Passerelle metalliche collegano gli appartamenti creando uno spazio aperto davanti ad ogni alloggio



**Sezione verticale della parete perimetrale.  
Scala 1:20**

1. graticcio di legno fissato a tubolare rettangolare, 50 x 30 x 3 mm, con vite a rondella Ø 25 mm, h listelli 25 mm
2. tubolare rettangolare, 50 x 30 x 3 mm
3. angolare di acciaio di supporto tubolare fissato alla griglia paraneve, 50 x 50 x 2 mm
4. fune di acciaio ancorata tramite tenditore al tubolare
5. graticcio di legno fissato alla fune di acciaio per mezzo di vite a dado tra due rondelle Ø 25 mm, h listelli 25 mm
6. grigliato metallico fissato ad angolare di acciaio 35 x 35 x 5 mm con graffa

- di serraggio e interposizione di cuscinetto acustico di neoprene, 30 mm
7. struttura passerelle di tubolare di acciaio 50 x 50 x 4 mm
8. piastra di acciaio ancorata alla muratura, 140 x 10 mm
9. piedino ammortizzatore di materiale plastico regolabile in altezza fissato ad angolare di acciaio
10. solaio controterra con pavimento di resina epossidica e riscaldamento radiante



## Recupero del Castello di Groenhof, Belgio, 1999

Ampliamento di un edificio storico realizzato con tecnologie e linguaggio contemporanei secondo il criterio della reversibilità e dell'autosufficienza energetica.





**L'intervento di riqualificazione**, in accordo con il principio della conservazione monumentale e a tutela della integrità della struttura originaria, è condotto in modo che sia garantita la **completa reversibilità degli interventi eseguiti senza rinunciare ad un linguaggio fortemente contemporaneo.**

- **nuovo volume caratterizzato da una struttura in acciaio e vetro giustapposto alla parete Sud dell'edificio ad una distanza di 2,7metri.**

Scopo: incrementare la superficie degli spazi interni riorganizzati in base alla nuova destinazione d'uso, una casa museo.

- **sfruttamento delle fonti rinnovabili**

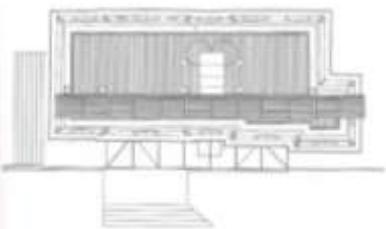
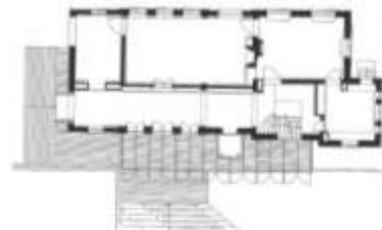
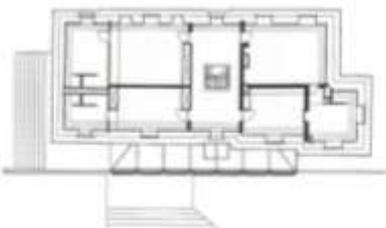
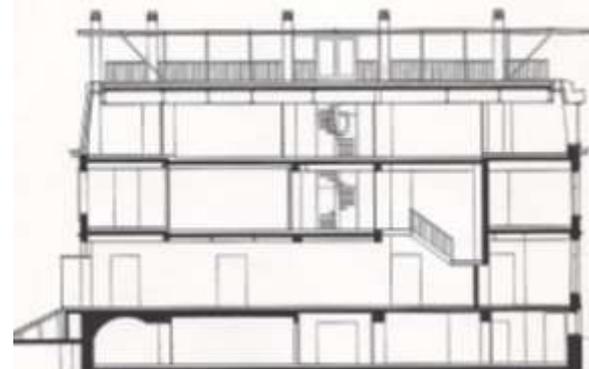
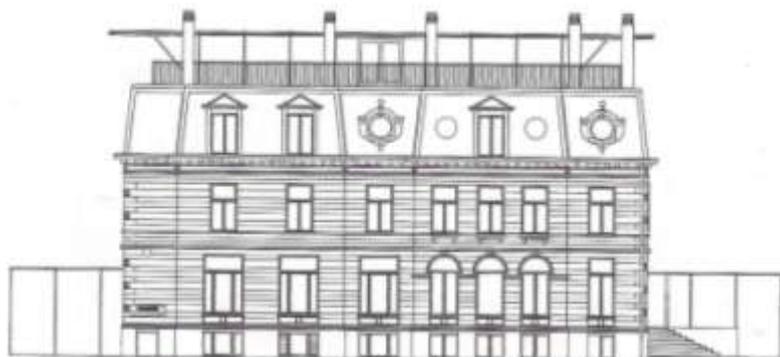
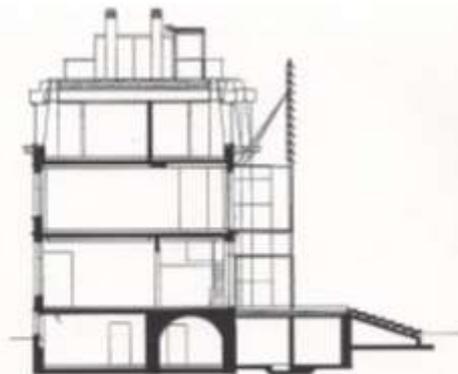
Scopo: organismo energeticamente autosufficiente  
soddisfare i criteri di basso consumo energetico

- facciata sud **sistemi di protezione solare:**
  - pannelli girevoli in rete di acciaio di grande dimensione a protezione del surriscaldamento del primo piano;
  - bride soleil fotovoltaico, formato da lamelle orizzontali di vetro, che contribuisce all'autonomia energetica dell'addizione;

- creazione di una **seconda pelle sul fronte Sud**, che forma una nuova facciata e lascia traspirare il prospetto retrostante.

- In copertura sono presenti dei **camini in acciaio** per la **ventilazione naturale** delle camere da letto e **brise soleil** orizzontale (verso sud) formato da **collettori solari** sottovuoto per il **riscaldamento dell'acqua sanitaria.**





## Strategia additiva e sottrattiva



## Studio Albori, **Addition**, piazza Morbegno, Milano, 2001-05

Ristrutturazione e ampliamento di un edifi cio residenziale in piazza Morbegno Milano 2001/2004

Progetto architettonico e direzione lavori: studio Albori

Progetto strutture: F. Valaperta, FVprogetti - mi

Progetto impianti: R. Brison, B2 ingegneria - mi

Dati dimensionali ed economici: 1100 mq 1600000 euro

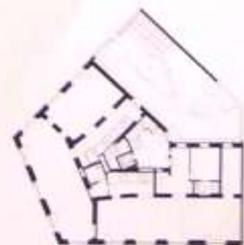
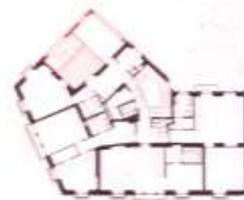
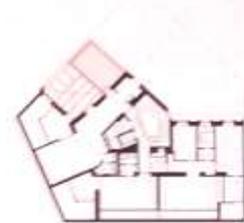
Committente: AL srl, Milano

Il programma prevedeva l'aggiunta di un piccolo volume, il recupero dei sottotetti e la ristrutturazione di un edificio liberty di inizio secolo.

Il progetto nasce da una sorta di libero impasto tra queste architetture, e dalla volontà di non riempire completamente, con il nuovo volume, l'enigmatico scavo che caratterizzava un'ala dell'edifi cio.

Nel nuovo corpo, attraversato dall'aria come molte architetture terragniane, trovano posto due soggiorni e tre terrazze.

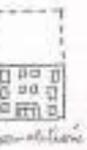
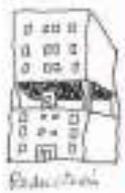




# STRATEGIA ADDIZIONALE



## Modello di trasformazione sostenibile



UNA STRATEGIA PER NUOVI EDIFICI

**sistemi aggiuntivi**  
la singola unità abitativa  
l'intero edificio



**READY-MADE** \_ riciclare lo spazio

**INDIVIDUAL** \_ modalità d'uso  
dello spazio a fronte  
delle necessità

**ECOLOGICAL** \_ atteggiamento  
ecologico verso il territorio  
atteggiamento con il quale si guarda a  
spazi già costruiti come ancora  
riutilizzabili

**HOUSES** \_ risposta concreta ed  
economicamente sostenibile

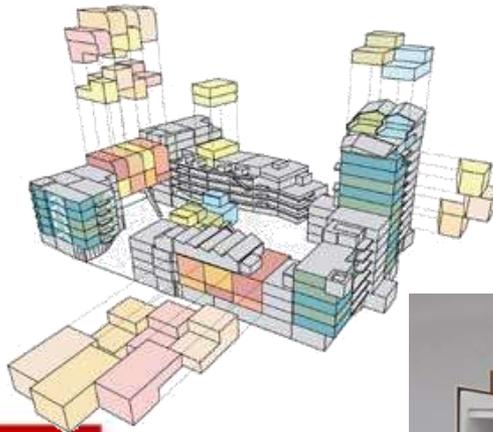
## Problematicità dell'intervento di trasformazione:

Lettura del contesto

▪ Destinazione d'uso

▪ Compatibilità

▪ Riconoscibilità dell'intervento



## Problema di carattere metaprogettuale

*analisi delle esigenze, requisiti e prestazioni*

Definizione di **obiettivi concreti e qualificanti** nel rispetto della vocazione dell'edificio

## Strategia additiva

Superfazioni alla facciata  
Appese all'edificio o realizzate su struttura indipendente, o come espansioni al suolo, sopraelevazioni o interconnessioni con gli edifici.

Valutazione preliminare rispetto ai vincoli normativi di tipo edilizio ed urbanistico

## Ricadute piano architettonico :

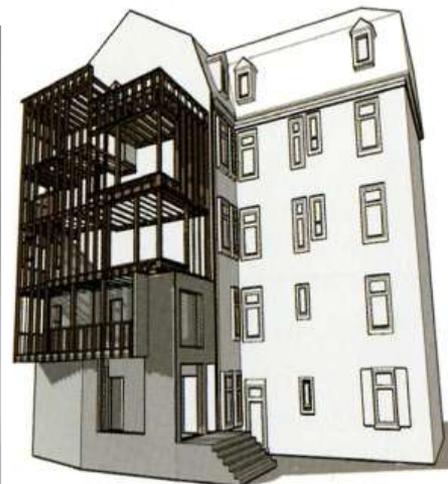
Morfologico; identità

## Ricadute piano tecnico :

Valutazione sulle prestazioni residue del bene, valutazione delle nuove prestazioni

## Sistema costruttivo

Prefabbricato  
Progettazione dei giunti



Addizione in legno su edificio residenziale, Germania

# Ipostudio Architetti Associati, Progetto di Ricerca Europeo SuRE-FIT, Progetto Pilota, Firenze



Le Piagge (Firenze), progetto di *sopraelevazione e riqualificazione* di un edificio di edilizia residenziale pubblica in via della Sala

soggetto promotore iniziativa:

SAVE, Retrofitting of Social Housing; ALTERNER, Small-scale application

Progetto finanziato dalla Commissione Europea-6° Programma Quadro- Programma Intelligent Energy Europe.

Comune di Firenze

uso: Residenziale

ambito geografico: Firenze

intervento: *sopraelevazione e riqualificazione* di un edificio di edilizia residenziale pubblica

progettista: Ipostudio

Anno: 01/2007-12/2008

Costo: €1,681,208 (cofinanziamento UE: 50%)

Contratto n: EIE-06-068

Obiettivo:

**consolidare l'uso di tecnologie avanzate, sviluppare modelli procedurali e linee guida, diffondere la conoscenza della sopraelevazione nell'edilizia abitativa sociale.**

Benefici attesi:

**miglioramenti degli edifici esistenti con migliori performance energetiche e nuove risorse finanziarie attraverso la sopraelevazione.**

Parole chiave:

Sopraelevazione, efficienza energetica, diffusione

Dati dimensionale

Tipologia: fabbricato in linea degli anni '80

N° blocchi: 1

N° piani: 4

Orientamento: nord-ovest

N° appartamenti:

Fonti

<http://it.sure-fit.eu/p18.aspx>

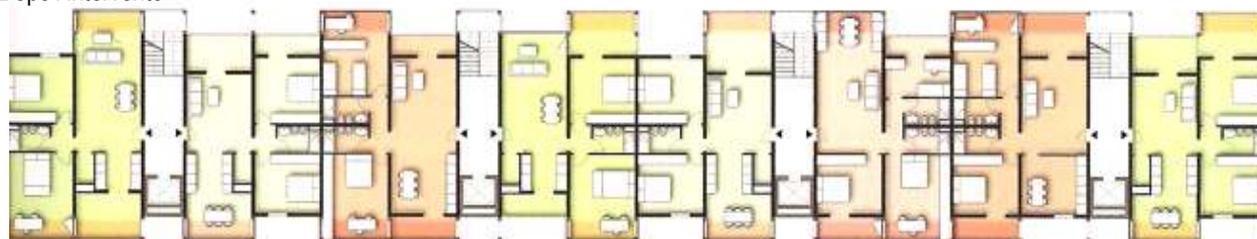
Prima dell'intervento



Piante e sezioni della versione duplex dei nuovi alloggi realizzati in copertura



Dopo l'intervento





## SuRE-FIT - Sustainable Roof Extension Retrofit

La sopraelevazione retrofit unisce misure di risparmio energetico con vantaggi di tipo sociale, ecologico ed economico.

Gli obiettivi principali di SuRE-FIT sono: sintetizzare tecnologie all'avanguardia di sopraelevazione retrofit in edifici multipiano di edilizia sociale; sviluppare modelli procedurali e linee guida ad hoc; diffondere conoscenze e promuovere l'applicazione di installazioni RES su piccola scala.

I principali effetti potenziali di SuRE-FIT in caso di attuazione su larga scala e sul lungo periodo dopo la conclusione di questo progetto sono:

- il miglioramento della performance energetica dello stock esistente di edilizia sociale;
- la generazione di nuove risorse finanziarie attraverso la realizzazione di nuovi alloggi;
- il miglioramento della qualità costruttiva degli esterni e degli interni;

### Elementi tecnici stato di fatto

- **Evidenti carenze nelle prestazioni delle coperture** (infiltrazioni, presenza di amianto, dispersioni termiche)
- **Necessità di adeguamento delle principali reti impiantistiche**
- **Problemi di accessibilità** (scale, ascensori, percorsi trasversali)
- **Disomogeneità di altezza e volume rispetto agli edifici del medesimo comparto**

### Elementi tecnici riqualificazione

Realizzazione di un **sistema strutturale autonomo** che non scarica il peso delle opere di sopraelevazione sulla struttura dell'edificio esistente. Ai **telai in acciaio** della nuova struttura si ancorano, su entrambi i fronti, una serie di componenti di facciata dedicati al miglioramento dell'efficienza energetica dell'edificio (**frangisole, schermi, pannelli solari e fotovoltaici**) e alla **creazione di nuovi spazi per gli alloggi esistenti** (ampliamento del soggiorno, logge, balconi)

### Deficit tipologico-spaziale

- Difficoltà di accesso alle abitazioni
- Taglio degli alloggi inadeguato rispetto alle esigenze degli abitanti insediati
- Presenza di spazi comuni inutilizzati

## Strategia di sopraelevazione

### Contrasto



*Inserimento di un volume distinto dall'esistente*

### Ampliamento



*Addizione di nuovi livelli uguali a quelli esistenti*

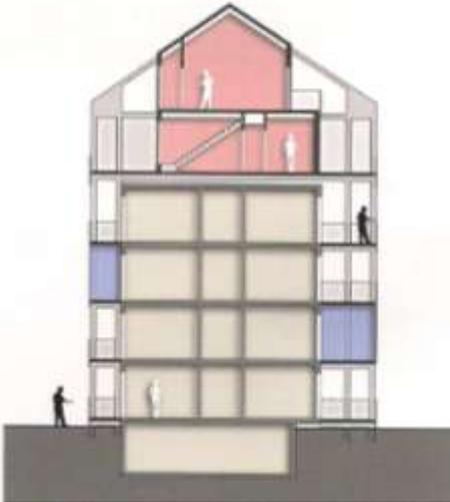
### Integrazione



*Integrazione con l'edificio esistente - soluzione unitaria*

Progetto Pilota a Le Piagge, sezione

- edificio esistente
- nuovi alloggi
- ampliamento alloggi esistenti



## Legenda

- 1- edificio esistente
- 2- realizzazione di nuovi blocchi scale e ascensore
- 3- realizzazione di un nuovo solaio indipendente dalla struttura esistente
- 4- elementi strutturali per l'appoggio a terra delle opere di sopraelevazione
- 5- nuovi alloggi ad un livello e duplex
- 6- spazi per servizi comuni
- 7- moduli di facciata per l'ampliamento degli alloggi esistenti





## Integrazione

Integrazione con l'edificio  
esistenti- soluzione unitaria



Rozzano (MI), Italia

## Riseria Inverni

EX-M, NICOLA BRAGHIERI, ANDREA

PALMIERI, ALESSANDRA NAITANA, SARA LORENZINI, LUCA  
CONTI, GIOVANNI LAZZATI

L'intervento di **ricostruzione, ampliamento e recupero** riguarda il complesso della Ex-Riseria Inverni di Cassino Scanasio, insediamento emergente tra il Naviglio Pavese e la Strada Statale dei Giovi e riconoscibile per il manufatto a torre dalla forma di ziggurat e per gli edifici industriali a esso collegati.

Il complesso ricade all'interno di un ambito paesistico di rilevante interesse tutelato in quanto contenente **“manufatti idraulici di valore storico”** e di **“archeologia industriale”** per i quali è richiesto espressamente di **salvaguardare e valorizzare il sistema di relazioni e di rapporti visuali con il corso d'acqua e il contesto paesistico circostante**. Gli edifici sono identificati come **“di rilevante valore architettonico”** con **obbligo di mantenimento della volumetria e della sagoma, nonché degli elementi morfologici originari relativi agli aspetti compositivi dei fronti, alla partitura, alla dimensione delle aperture, all'ordine, il mantenimento degli aspetti materici, di finitura e decorazione**. Parte degli edifici di valore storico architettonico si presentavano integri in ogni loro parte, ma in condizioni di evidente degrado e necessitavano di interventi radicali di risanamento e di ricostruzione. Il loro aspetto esterno, in particolar modo quello della torre, appariva snaturato negli elementi caratterizzanti la funzione originaria di silos per il riso. Sono state apportate, negli ultimi anni, alcune modifiche quali l'apertura di finestre, evidentemente incompatibili con l'uso e l'immagine del silos, e la copertura delle murature in cemento armato con rasante color giallo intenso. E' da tener presente che il valore architettonico della torre risiede in particolar modo nel suo **ruolo simbolico di elemento di riferimento lungo il corso del Naviglio grazie alla sua dimensione e alla sua particolare forma a gradoni**. Per chi entra a Rozzano lungo il Naviglio il granaio è divenuto negli anni **punto evidente di riconoscibilità**. Gli altri edifici esistenti in fregio alla torre conservano il loro carattere industriale originario mescolato a elementi architettonici eclettici dalle forme vagamente orientalizzanti, probabilmente legate a un'interpretazione ardita della destinazione a riseria.

**Recupero e trasformazione di uno stabilimento per la trasformazione del riso**

**Numero alloggi: 24**

**Data progetto: 2009**



Rozzano (MI), Italia

**Riseria Inverni**

**EX-M, NICOLA BRAGHIERI, ANDREA PALMIERI, ALESSANDRA NAITANA, SARA LORENZINI, LUCA CONTI, GIOVANNI LAZZATI**

<b>Capigruppo</b>	<u>EX-M, Nicola Braghieri</u>	
<b>Progettisti</b>	<u>Andrea Palmieri, Alessandra Naitana, Sara Lorenzini, Luca Conti, Giovanni Lazzati</u>	
<b>Collaboratore</b>	<b>Gruppo di progettazione</b>	Nicola Braghieri con Andrea Palmieri, Alessandra Naitana, Sara Lorenzini, Luca Conti, Giovanni Lazzati
<b>Consulente</b>	<b>Strutture</b>	Ing. Britta Gelati
<b>Costruzione</b>	<b>Cliente</b>	MAC s.r.l.
	<b>Appaltatore generale</b>	MAC s.r.l.

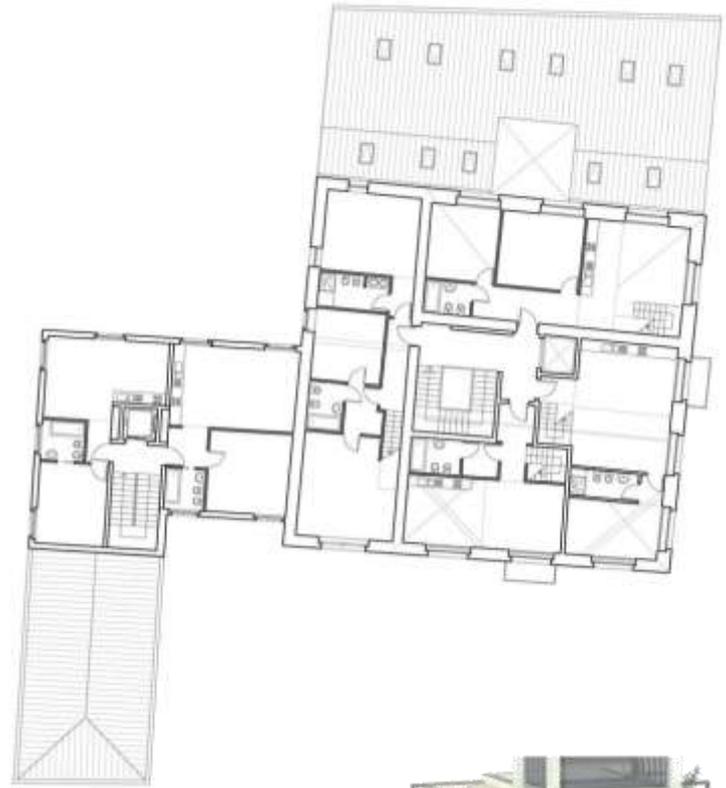
### **TORRE DEL RISO**

L'intervento ha previsto la **sostituzione** della struttura portante della torre in cemento armato, in precarie condizioni e dal fitto passo incompatibile con qualsiasi uso civile. Il disegno e la composizione della facciata, caratterizzato da un ordine gigante di paraste poggiato su un massiccio basamento, è mantenuto come il carattere distintivo intervenendo solo sulle partizioni. Anche il passaggio a livello del terreno, una volta adibito a scarico delle tramogge sui camion, è stato mantenuto nelle sue caratteristiche. La forma e gli allineamenti del tetto e delle pareti perimetrali esistenti, dal filo di gronda a quello di colmo, come la dimensione e l'altezza del torrazzo superiore, hanno mantenuto inalterata, salvo impercettibili riallineamenti, la loro forma originaria. **Il carattere originario del manufatto è stato mantenuto intervenendo attraverso un procedimento compositivo mirato a differenziare e valorizzare le parti strutturali in cemento armato e muratura esistenti da quelle più leggere di nuovo intervento.** Le aperture, i parapetti e i balconi sono stati realizzati in profili di metallo in modo da apparire come elementi di carattere funzionale sovrapposti alla costruzione massiccia esistente. **Per non alterare gli elementi simbolici originari relativi agli aspetti morfologici e compositivi**, si è evitato di conferire, per quanto possibile, carattere domestico all'intervento **mascherando** in edificio per appartamenti suburbano il manufatto industriale. Il basamento mantiene il suo carattere originale enfatizzato da un rivestimento **massiccio in pietra arenaria grigia**. Le lesene sono finite con rasante incolore, i tamponamenti rivestiti in piastrelle di clinker dal colore neutro in modo da distinguersi dagli intonaci del complesso, i serramenti in legno mordenzato, gli oscuranti sono avvolgibili a scomparsa di alluminio naturale. I parapetti e i balconi sono realizzati in profili di metallo in modo da apparire come elementi di carattere funzionale sovrapposti alla costruzione massiccia esistente.



## OPIFICIO INDUSTRIALE ESISTENTE

È stato mantenuto in ogni sua parte l'aspetto e la forma originale delle facciate esistenti **intervenendo solo puntualmente per ottimizzare il rapporto con gli spazi interni**, senza tuttavia snaturare proporzioni e ritmo dei prospetti. Sono stati **aggiunti alcuni balconi leggeri in aggetto ancorati tramite strutture metalliche alla facciata in muratura**. I balconi portano il carattere di manufatto industriale in relazione di continuità morfologica e compositiva con le opere alla contigua torre. I serramenti originali, in leggeri profili metallici, sono stati restaurati e accoppiati, al loro interno, a nuovi di legno a garanzia di prestazioni termiche elevate. Sulla copertura in tegole **vengono appoggiati tre abbaini in metallo**, anche essi seguendo lo stesso approccio metodologico degli sporti.



Vercelli (VC), Italia

Residenze ATC Vercelli

DEROSSI ASSOCIATI, ANNA LICATA,  
CONSIT, ANDREA BOGANI, 2009



**L'intervento prevede la realizzazione di un edificio residenziale costituito di 5 piani F.T. per un totale di n°21 alloggi**

Il fronte strada è caratterizzato dalla presenza di balconi a sbalzo per 1.50 mt continui e sviluppati per tutta la facciata; su detti balconi sono dislocate delle “**serre solari**”. Le “serre solari” offrono un **ulteriore apporto energetico**, permettono una **buona ventilazione** degli alloggi d'estate ed un **accumulo di calore d'inverno**. Dette “serre” saranno costituite interamente di **profili di acciaio verniciato e vetro**, e saranno provviste di **porte vetrate laterali e di finestra centrale dotata di zanzariera**.

Le “serre” avranno un aggetto rispetto al filo del balcone di circa 20 cm in modo da permettere la collocazione eventuale di un piccolo tavolo da pranzo. Il fronte verso la corte interna è caratterizzato da una simmetria assiale costituita dalla presenza delle due scale “fredde”.

Le due scale sono aperte all'esterno fino al terzo piano poi sono chiuse dietro la parete perimetrale. L'assialità del prospetto interno è enfatizzata dalla posizione centrale del locale tecnico posto in sommità e sormontato dal camino di esalazione. Tale simmetria è contraddetta dall'articolata collocazione delle finestre laterali che seguono le differenti logiche distributive interne.

Come ulteriore tradimento verrà collocata un **scala di servizio esterna “aggrappata”** all'edificio che permette la salita per le manutenzioni della copertura.

***“Le città sono fatte di case dove abita la gente. Le case sono sulle strade, hanno altezze diverse, facciate diverse. Creano sequenze che ci raccontano le loro storie mentre passeggiamo. La strada é per noi come un testo a cui le case danno vita e senso, ogni casa é un paragrafo del grande libro che costituisce la città”.*** (Pietro Derossi).



## Residenze ATC Vercelli

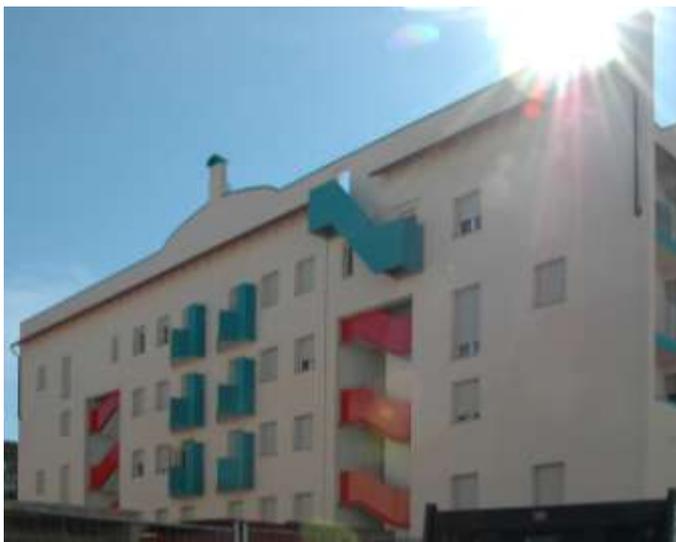
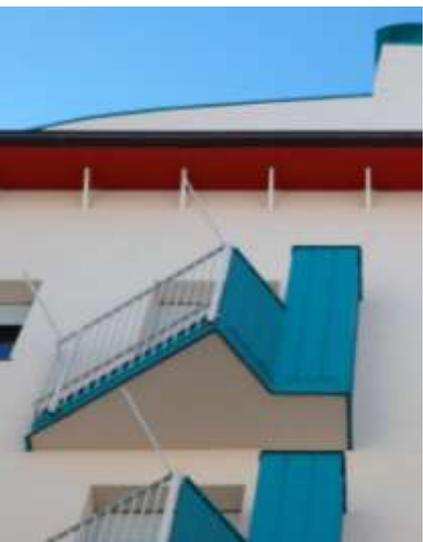
DEROSI ASSOCIATI, [ANNA LICATA](#), [ANDREA BOGANI](#),  
CONSIT

<b>Capogruppo</b>	Derossi Associati	
<b>Progettisti</b>	<a href="#">Anna Licata</a> , <a href="#">Andrea Bogani</a> , Consit	
<b>Costruzione</b>	<b>Cliente</b>	ATC Vercelli
<b>Dati Tecnici</b>	<b>Publicazioni</b>	OF ARCH n. 121. Aprile 2012
	<b>Cliente</b>	ATC Vercelli
	<b>Dimensioni</b>	<b>Superficie</b> 1633 mq <b>lorda edificata</b>

L'assialità del prospetto interno è enfatizzata dalla posizione centrale del locale tecnico posto in sommità e sormontato dal camino di esalazione. Tale simmetria è contraddetta dall'articolata collocazione delle finestre laterali che seguono le differenti logiche distributive interne.

Come ulteriore tradimento **un scala di servizio esterna si "aggrappa" all'edificio e permette la salita per le manutenzioni alla copertura.** Lo stesso prospetto presenta alcune tettoie leggere in struttura di acciaio e lamiera pre-verniciata a protezione della facciata.

A conclusione della facciata su strada una struttura metallica sostiene i pannelli fotovoltaici; i pannelli solari alloggiato sul tetto piano.



***Grazie per l'attenzione.....***