

# paesaggio urbano

rivista bimestrale di architettura, urbanistica e ambiente

4 | 2007

**PROGETTO**  
Nanterre Seine-Arche

Monastero  
sul Monte Amiata

**SOSTENIBILITÀ**  
Corte colonica  
nel bolognese

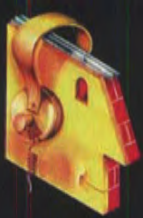
Ampliamento  
del Municipio  
di Vicar in Spagna

**DALL'OLANDA**  
Architetti emergenti  
in Europa

**SPECIALE**  
Salone  
Paesaggio Urbano  
ad EuroPA 2007

**DOSSIER**  
Efficienza  
energetica  
degli edifici





New Chemical  
PREVENTION



Spring Color



# ...SERVIZI NATURALI...

## Consulenza Tecnica e Commerciale per l'Edilizia

**CALCE - INTONACI - FINITURE - PITTURE  
COLORI - ISOLANTI - ISOLAMENTO**

*Olio e Cera di manutenzione per trattamento  
legno e cotto*

arch. Lellio Rossi



[www.ilsughero.it](http://www.ilsughero.it) - [info@ilsughero.it](mailto:info@ilsughero.it)

# SAIE **07** INTERNATIONAL BUILDING EXHIBITION

**BOLOGNA: 24 - 28 OTTOBRE**

ORARI D'APERTURA: FERALI 9.00-18.00 DOMENICA 9.00-17.30

Da oltre 40 anni al servizio  
degli specialisti delle costruzioni



lbb advertising



**SAIE SALONE INTERNAZIONALE DELL'EDILIZIA**

**SOLUZIONI TECNICHE PER L'ARCHITETTURA E LE COSTRUZIONI**

organizzato da  **BolognaFiere**



E.S.PO. ENTESVILUPPOPORFIDO

# tutela e qualità

progettare con il porfido del trentino

## Corsi tecnico-pratici rivolti ai progettisti e tecnici di cantiere.

Dall'estrazione alla posa in opera; tipologie ed impiego.

E.S.PO., con questa iniziativa, si propone di fornire utili elementi di conoscenza in merito alla materia, alle tipologie di prodotto ed alla corretta messa in opera. Le metodologie di posa diverranno oggetto di una diretta e pratica sperimentazione; i professionisti partecipanti al corso saranno consigliati e seguiti da operatori specializzati nel settore.

**Seminari professionali in Italia ed all'estero**, visite alle Cave ed ai Laboratori, Editoria Tecnica. Tutte le azioni sono pensate per aggiornare ed informare, creando cultura di prodotto, offrendo strumenti per una consapevole applicazione del materiale estratto e lavorato.

I controlli sulla produzione degli aderenti ad E.S.PO. attraverso il regolamento del marchio volontario collettivo "PORFIDO TRENTO CONTROLLATO" (conforme alle norme EN 1341 - EN 1342 - EN 1343) garantiscono l'offerta di prodotti di qualità per l'esecuzione di realizzazioni a regola d'arte e quindi indistruttibili nel tempo.

Il sito web [www.porfido.it](http://www.porfido.it) è un servizio attivato per comunicare in modo immediato con quanti già impiegano o intendono utilizzare il Porfido del Trentino. Al suo interno troverete l'elenco dei soci che producono, lavorano e commercializzano i prodotti. E' disponibile anche **Porficad**, un innovativo software per la progettazione di pavimentazioni on line con E.S.PO.

**Il Manuale del porfido** illustra compiutamente tipologie, caratteristiche e metodi di posa. Richiedetelo a E.S.PO., lo riceverete in contrassegno (€ 21,00 + spese di spedizione).



# per chi progetta

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

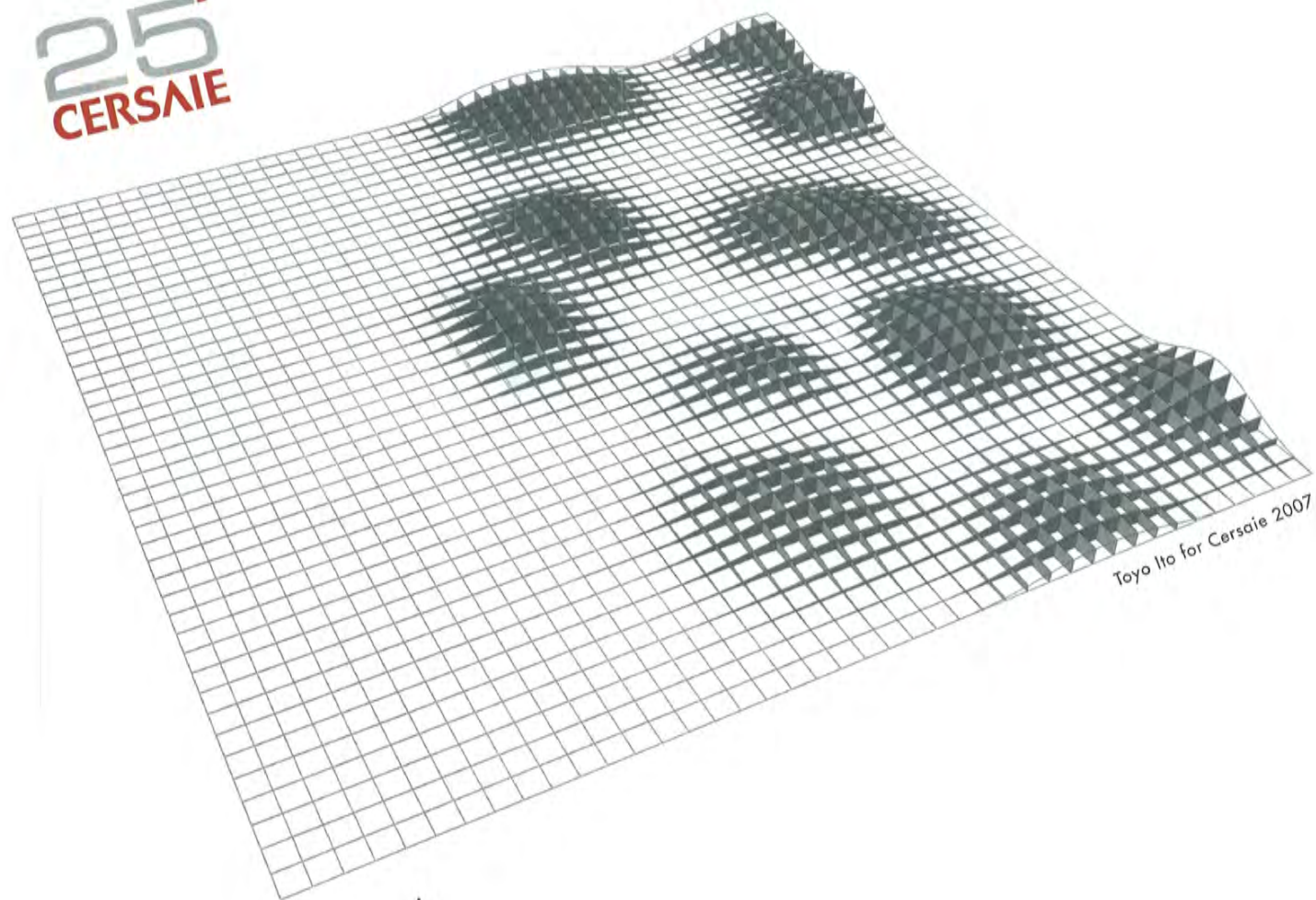


**PORFIDO  
TRENTINO  
CONTROLLATO**

ENTE SVILUPPO PORFIDO  
38041 ALBIANO - TRENTO  
VIA S. ANTONIO, 36  
TEL. 0461689799 - FAX 0461689099

[www.porfido.it](http://www.porfido.it) - [info@porfido.it](mailto:info@porfido.it)

25  
CERSAIE



Toyo Ito for Cersaie 2007

Toyo Ito

# CERSAIE

BOLOGNA ■ ITALY  
SALONE INTERNAZIONALE DELLA  
CERAMICA PER L'ARCHITETTURA  
E DELL'ARREDOBAGNO

2 - 6 OTTOBRE 2007  
[www.cersaie.it](http://www.cersaie.it)

Organizzato da **EDI.CER. spa** Promosso da **CONFINDUSTRIA CERAMICA** In collaborazione con 

**Segreteria Operativa:** PROMOS srl - P.O. Box 103 - 40050 CENTERGROSS BOLOGNA - Tel. 051.6646000 - Fax 051.862514  
**Ufficio Stampa:** EDI.CER. spa - Viale Monte Santo 40 - 41049 SASSUOLO (Modena) - Tel. 0536.804585 - Fax 0536.806510

# Welfare della coesione e dello sviluppo: politiche integrate, partecipazione, saperi e strumenti gestionali

Rimini, 4/5 Ottobre 2007  
Hotel Sporting

**ISCRIVITI PRIMA!**

per chi si iscrive **entro il 31-08-2007**

la quota di iscrizione

è di **€ 250,00 + IVA**

anzichè €370,00 + IVA

E' un appuntamento di

**Euro PA.**  
SALONE DELLE AUTONOMIE LOCALI

Prodotti, Tecnologie e Servizi  
per la Pubblica Amministrazione

[www.euro-pa.it](http://www.euro-pa.it)

In collaborazione con



"Servizi sociali oggi"  
Rivista bimestrale  
Maggioli Editore

Con il contributo di

**ACCOR**  
Services

**Maggioli**  
FIERE e CONVEGNI

Segreteria Organizzativa:

Maggioli  
Fiere e Convegni  
Via del Carpino 8  
47822 Santarcangelo (RN)  
Tel. 0541/628787  
Fax 0541/628766  
[www.maggioli.it](http://www.maggioli.it)  
[fiereconvegni@maggioli.it](mailto:fiereconvegni@maggioli.it)

## 9° Convegno Nazionale in tema di Politiche sociali e Sistema assistenziale



La cultura del sociale e della qualità dei servizi sembra ridurre progressivamente la propria visuale, frammentandosi e incagliandosi su prestazioni e procedure, su competenze e confini fideistici - complice anche la dispersione delle deleghe ministeriali - senza delineare un nuovo stato sociale e un'adeguata azione di sistema.

Questo convegno, giunto alla sua nona edizione, partendo dai Piani di zona e dall'attuazione così disomogenea nel paese della L. 328/00, vuole discutere di un quadro di riferimento ampliato, di un piano strategico di confronto e integrazione con quelle politiche, anche non tradizionalmente contigue, come la pianificazione urbana, la mobilità, la formazione e il lavoro, lo sviluppo economico per ricostruire una mappa, in cui il sistema delle scelte sociali e dell'offerta dei servizi è un tassello essenziale.

Il convegno vuole interrogarsi se è possibile costruire uno stato sociale che produce sviluppo e uno sviluppo del paese che fa perno su un forte stato sociale e a quali risorse umane, economiche e strumentali poter ricorrere.

Il convegno, per questa ragione, si articolerà in **tre laboratori di discussione**, in cui esperienze e programmi, riflessioni e opportunità s'incontrano, con l'ambizione di poter contribuire con la redazione di documenti finali a lasciare una piccola traccia per il "nuovo patto per il Welfare".

Ai partecipanti saranno consegnati il numero speciale di Servizi sociali oggi, centrato sui Piani di zona, materiali, documenti e relazioni per intervenire nella discussione. Il convegno è concomitante alla stesura del Testo Unico sulla salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro. Anticipa la settimana europea in materia avente come slogan "Alleggerisci il carico" che riguarda direttamente le condizioni di lavoro degli operatori dei servizi di assistenza. Per parlare della loro salute il convegno si chiude con un confronto a più voci tra diversi protagonisti.

# Design e novità tecnologiche dell'illuminazione



## FLARE Architectural Lighting

La prima rivista internazionale di architettura e "cultura della luce", diretta dall'Arch. Piero Castiglioni. Centrale il tema della luce, nelle sue molteplici relazioni con l'architettura, la progettazione illuminotecnica, il design, le arti, l'ambiente, la ricerca scientifica. Contiene realizzazioni esemplari e innovative con contributi editoriali di illustri personaggi del mondo dell'illuminazione e del design.



## ILLUMINOTECNICA Europe Light

La prima rivista Europea di illuminazione, da 45 anni la più qualificata e completa selezione di prodotti dedicati al mondo della luce, dal decorativo al classico, dal moderno al tecnico. Propone idee, spunti e suggerimenti per l'illuminazione dell'habitat.



## DOSSIER Lighttech

Rivista di tecnologia della luce e progettazione illuminotecnica in ambito architeturale per interni ed esterni, spazi privati e pubblici. Propone i prodotti più innovativi presenti sul mercato e offre interessanti spunti presentando importanti progetti e realizzazioni nel campo dell'installazione e della progettazione.

## ABBONATI SUBITO!

Modulo di abbonamento da inviare a mezzo fax al numero 02 48 19 30 13

Desidero abbonarmi a:

- FLARE Architectural Lighting**  
(quadrimestrale) per 1 anno a Euro 24,00
- ILLUMINOTECNICA Europe Light**  
(bimestrale) per 1 anno a Euro 78,00
- DOSSIER Lighttech**  
(quadrimestrale) per 1 anno a Euro 15,00

Preferisco pagare:

- Anticipatamente, con versamento sul bollettino di c.c.p. 15294200 intestato a:  
Editrice Habitat srl - Via F. Albani, 21 - 20149 Milano (MI)
- Con assegno bancario intestato a:  
Editrice Habitat srl - Via F. Albani, 21 - 20149 Milano (MI)  
Assegno n. \_\_\_\_\_  
Banca \_\_\_\_\_

Da inviare a:

Partita IVA \_\_\_\_\_ Codice Fiscale \_\_\_\_\_

**Importante:** per motivi fiscali ai fini del ricevimento dell'ordine è obbligatorio indicare il Codice Fiscale (per tutti i clienti) e anche la Partita IVA (per tutti i clienti soggetti IVA: aziende, studi, professionisti, enti con attività economica).

Ente / Studio / Azienda \_\_\_\_\_

Professione \_\_\_\_\_

Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_

Città \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Indirizzo E-mail \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

INFORMATIVA EX ART. 13 D.Lgs. n. 196/2003  
Editrice Habitat srl, titolare del trattamento tratta i dati personali da Lei forniti con modalità anche automatizzate, per le finalità inerenti alla prestazione dei servizi indicati e per aggiornarli su iniziative e/o offerte di Editrice Habitat srl il conferimento dei dati negli spazi evidenziati in grassetto è facoltativo ma necessario per consentire l'esecuzione della fornitura richiesta, pertanto il mancato rilascio di tali dati non consentirà di eseguire la fornitura. Il conferimento dei dati negli spazi non evidenziati è meramente facoltativo. I suddetti dati potranno essere comunicati a soggetti pubblici, in aderenza ad obblighi di legge e a soggetti privati per trattamenti funzionali all'adempimento del contratto, quali: nostra rete agenti, società di factoring, istituti di credito, società di recupero crediti, società di assicurazione del credito, società di informazioni commerciali, professionisti e consulenti, aziende operanti nel settore del trasporto. Tali dati saranno inoltre trattati dai nostri dipendenti e/o collaboratori, incaricati al trattamento, preposti ai seguenti settori aziendali: c.e.d., servizi internet, editoria elettronica, mailing, marketing, fiere e congressi, formazione, teleselling, ufficio ordini, ufficio clienti, amministrazione. I dati non saranno diffusi. Lei potrà esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. 196/03 (aggiornamento, rettifica, integrazione, cancellazione, trasformazione in forma anonima o blocco dei dati trattati in violazione di legge, opposizione, richiesta delle informazioni di cui al 1° capoverso e di cui alle lettere a), b), c), d), e) del 2° capoverso), rivolgendosi a Editrice Habitat srl - Via F. Albani, 21 - 20149 Milano (MI). Se non desidera ricevere altre offerte bari la casella qui a fianco

05VAR0609



# Il valore del recupero

Rimini / 7-10 novembre '07  
11<sup>a</sup> Fiera Internazionale  
del Recupero di Materia ed Energia  
e dello Sviluppo Sostenibile



partner editoriale



Sulla strada per Kyoto

**key Energy** 

# ECOMONDO

[www.keyenergy.eu](http://www.keyenergy.eu)

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

organizzata da:  Rimini Fiera   
business space

In collaborazione con: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare • Conai • Consorzio Nazionale Acciaio • Cial • Comieco • Rilegno • Corepla • Coreve • Federambiente • Fise-UNIRE • Osservatorio Nazionale sui Rifiuti • Consorzio Italiano Compostatori • Polieco • Confagricoltura • Confapi • Confartigianato • Cna • Confcommercio • Confesercenti • COOU • Legambiente • Kyoto Club • Euromobility • Enea • Laboratorio Energia ERG • Fire • Safe • Atia • CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche • Regione Emilia Romagna • Provincia di Rimini • Comune di Rimini • Rappresentanze Associative di Produttori di Beni • Associazione Ambiente e Lavoro • Consiglio Nazionale Periti Industriali • Il Sole 24 Ore - Ambiente&Sicurezza • S.C.I. Divisione di Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali • Università di Bologna e Polo Scientifico Didattico di Rimini • Inca - Consorzio Interuniversitario Nazionale della Chimica per l'Ambiente

CANTIERE



IMER Group ha presentato al BAUMA 2007 le proprie macchine per il mescolamento e per la proiezione di malte premiscelate e per sottofondi. La produzione comprende i **miscelatori a ciclo continuo SPIN 15 e SPIN 30**, progettati per impastare rapidamente un'ampia gamma di materiali (intonaci premiscelati, malte, materiali autolivellanti ecc.). SPIN 15 può inoltre essere abbinato ad una

intonacatrice o ad una pompa per malta per formare un'unità di mescolamento e pompaggio e raggiungere una resa effettiva di 15-18 litri al minuto.

**IMER Group**  
Loc. Saliceto, 55  
53036 Poggibonsi (SI)  
tel. 0577 97341  
[www.imergroup.com](http://www.imergroup.com)

CANTIERE



Lombardini Group di Reggio Emilia (leader europeo nella produzione di motori diesel e a benzina fino a 50 kW) si è presentato al BAUMA 2007 con un'offerta completa di **motori diesel**, raffreddati ad aria e ad acqua, destinati, in particolare, alle principali applicazioni della compattazione (come piastre vibranti, piccoli rulli compattatori e trencher). Il gruppo italiano ha focalizzato l'attenzione sulla

riduzione del rumore, lavorando su combustione e iniezione ma lasciando inalterate le prestazioni e soprattutto i già bassi consumi.

**Lombardini srl**  
Via Cav. del Lavoro, Lombardini, 2  
42100 Reggio Emilia  
tel. 0522 389268  
fax 0522 389357  
[info@lombardini.it](mailto:info@lombardini.it)  
[www.lombardinigroup.it](http://www.lombardinigroup.it)

SERRAMENTI



Magnolia, Anemone, Iris, Opunzia, Agave, Cintia, Frailea, Adenia, Curcuma, Paprika, Anice, Senape, Cannella, Ortica: quattordici nuovissimi modelli di **porte** prodotte da Mc Door, azienda friulana del gruppo SinCo per offrire alla sua clientela risposte sempre uniche e originali. Ogni porta è destinata a durare a lungo nel tempo grazie al doppio nido d'ape interno e al pannello in

MDF da 4 mm ed è realizzata in modo artigianale con la massima attenzione per ogni particolare per meglio adattarsi a tutti gli spazi dell'abitare.

**Mc Door - Gruppo SinCo**  
Via Rui, 19  
Z.I. Prà dei Risi / Zoppola (PN)  
numero verde 800.035445  
[www.sincosrl.com](http://www.sincosrl.com)

RIVESTIMENTI



Europavimenti ha presentato al SaieDue 2007 le nuove tendenze dell'interior design per il settore pavimentazioni. Disponibili in molteplici decorativi, le nuove proposte sono ideali per spazi eleganti e raffinati e sono in grado di coniugare alla bellezza del **legno massello**, solidità e resistenza. Plancia stretta, Plancia Mista Doghe con continuità di decoro (questi i nomi dei prodotti), tutte le proposte

sono caratterizzate da finiture e dimensioni differenti, e sono garantite 30 anni per la normale usura.

**Europavimenti - Gruppo SinCo**  
Via Rui, 19  
Z.I. Prà dei Risi / Zoppola (PN)  
numero verde 800.035445  
[www.europavimenti.net](http://www.europavimenti.net)

RIVESTIMENTI



L'inimitabile fascino del **cotto per pavimenti** da interni, caldi e preziosi provenienti da purissime argille della zona delle colline di Possagno si traduce in Terre Asolane: cinque linee di prodotto (Antica Asolo, Terre d'Asolo, Tradizione e San Michele) differenti per caratteristiche estetiche e di finitura prodotte da Industrie Cotto Possagno. Le nuove linee sono dotate di una naturale inerzia termica

quindi ideali per riscaldamenti a pavimento di ogni tipo di ambiente sia classico che moderno, che particolare come il country.

**Industrie Cotto Possagno spa**  
Via Molinetto, 46  
31054 Possagno (TV)  
tel. 0432 9205  
fax 0432 920910  
info@cottopossagno.com  
www.cottopossagno.com

RESTAURO



Qualità e passione, evoluzione tecnologica e strategia imprenditoriale sono gli elementi caratterizzanti del Gruppo RGA, con sede a Vittorio Veneto. Grazie alla collaborazione con professionisti di consolidata esperienza in ambito del restauro e agli Enti delle regioni in cui si trova ad operare, l'azienda si occupa prevalentemente del **restauro di edifici storici e religiosi** di pregio con maestranze

altamente specializzate e tecnici e restauratori diplomati che lavorano in sinergia con i referenti delle Sovrintendenze.

**RGA srl**  
Via Venanzio Fortunato, 26  
31029 Vittorio Veneto (TV)  
tel 0438 551870  
fax 0438 554007  
info@rgarestauri.it  
www.rgarestauri.it

IMPIANTI

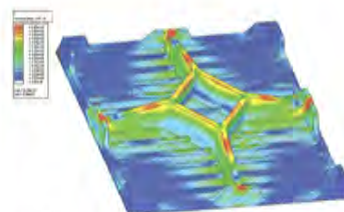


Paradigma presenta **Modula II 115**, una nuova caldaia murale premiscelata a condensazione certificata in ambito europeo secondo la direttiva 92/42 CEE, con un livello di rendimento 4 stelle: un sistema potente, e ad alto contenuto tecnologico. La caldaia combina uno scambiatore termico in lega di alluminio-silicio, un bruciatore cilindrico premiscelato e un ventilatore. La regolazione della miscela

gas-aria permette di ottimizzare con precisione la combustione, grazie anche all'ampio grado di modulazione che va dal 20% al 100%.

**Paradigma**  
Via C. Maffei, 3  
38080 Darzo (TN)  
tel. 0465 684701  
fax 0465 684066  
info@paradigmaitalia.it  
www.paradigmaitalia.it

IMPIANTI



"**Montini Tecno**" è il nuovo programma sviluppato da Montini per chiusini e caditoie in ghisa lamellare perlita (GLP) con elevate performance e testate alle condizioni più estreme. La nuova gamma è caratterizzata da un incremento della luce netta di passaggio, una geometria brevettata in grado di distribuire al meglio i pesi e le masse (quindi migliore maneggevolezza del prodotto durante le operazioni

di movimentazione) e la capacità di scaricare molto meglio le sollecitazioni provocate dal traffico.

**Montini spa**  
Via Antezzate, 3  
25030 Roncadelle (BS)  
tel. 030 2584131  
fax 030 2583353  
info@montini.it  
www.montini.it

EVENTI



Bello, funzionale, sostenibile. Su tali concetti e la loro interrelazione, una cinquantina esperti della filiera delle costruzioni sono stati coinvolti nella seconda edizione di **Constructa**, offrendo nella tre giorni densa di incontri, contributi e approfondimenti. Ne è emerso il quadro delle ampie e concrete possibilità nel breve e nel medio termine del settore, quadro che valeva la pena di

fissare in una pubblicazione importante: quello degli Atti di **Constructa**. Ulteriori informazioni al sito: [www.constructa2006.it](http://www.constructa2006.it)

**FischerItalia**  
Corso Stati Uniti, 25  
35127 Padova  
tel. 0498 063111  
fax 0498 063401  
[www.fischeritalia.it](http://www.fischeritalia.it)

SERRAMENTI



**Linea Ambiente** di LM è una linea di finestre pensata per soddisfare i parametri previsti dalla normativa nazionale in merito alla certificazione energetica degli edifici, in grado cioè di contenere il livello di trasmittanza termica. Nata dalla combinazione di legno per la parte interna e alluminio per quella esterna, è pratica, funzionale ed elegante ed è disponibile a uno più battenti,

con vari tipi di apertura. **Linea Ambiente** è inoltre dotata di guarnizione antirumore e vetrocamera stratificato con basso emissivo.

**LM Serramenti srl**  
Via Pian Salesei, 24  
Loc. Carpesica  
31029 Vittorio Veneto (TV)  
tel. 0438 920011  
fax 0438 920024  
[info@lmserramenti.com](mailto:info@lmserramenti.com)  
[www.lmserramenti.com](http://www.lmserramenti.com)

IMPIANTI



**Robur**, ditta leader nella produzione di sistemi di riscaldamento e condizionamento a metano ad alta efficienza e basso impatto ambientale propone GAHP-AR, una nuova **pompa di calore reversibile** ad assorbimento a gas con utilizzo di energie rinnovabili per la produzione di acqua calda e fredda. Ideale per il riscaldamento a bassa temperatura ad alta efficienza

che per il condizionamento idronico permette un risparmio del 40% rispetto alle migliori caldaie a condensazione alimentate a gas, grazie all'utilizzo dell'energia rinnovabile dell'aria.

**Robur spa**  
Via Parigi, 4/6  
24040 Verdellino/Zingonia (BG)  
tel. 035 888111  
fax 035 884165  
[www.robur.it](http://www.robur.it)

ISOLANTI



Per la formazione di un isolamento esterno in linea con tutte le moderne tecnologie costruttive, **Il Sughero snc** propone i suoi **pannelli di sughero**. Tale soluzione offre innegabili **vantaggi fisico-termici**, quali l'eliminazione di tutti i ponti termici con la conseguente eliminazione delle fastidiose condense, e consente un buon accumulo del calore nelle pareti. Esternamente il

cappotto necessita di una finitura finale che può essere eseguita con prodotti naturali e colorabili in diverse tonalità come calce o cocciopesto.

**Il Sughero snc**  
**Rossi P. & C.**  
Via Cavedano, 18  
22060 Cucciago (CO)  
tel. 031 787790  
fax 031 787790  
[info@ilsughero.it](mailto:info@ilsughero.it)  
[www.ilsughero.it](http://www.ilsughero.it)

COSTRUIRE



Italcementi sarà presente quest'anno al SAIE di Bologna dal 24 al 28 ottobre 2007 con un'importante iniziativa rivolta al sostenibile, TX Active® e l'architettura ecosostenibile dell'ITCLab. In particolare presenterà ai visitatori **TX Active®**, il **principio attivo fotocatalitico** che nei prodotti cementizi è in grado di abbattere gli inquinanti presenti nell'aria. TX Active® è un prodotto

certificato per malte, pitture, intonaci e pavimentazioni che offre una serie di soluzioni attive per la riduzione dell'inquinamento urbano.

**Italcementi**  
Via Camozzi, 124  
24121 Bergamo  
tel. 035 396111  
fax 035 244905  
info@italcementi.it  
www.italcementi.it

COSTRUIRE

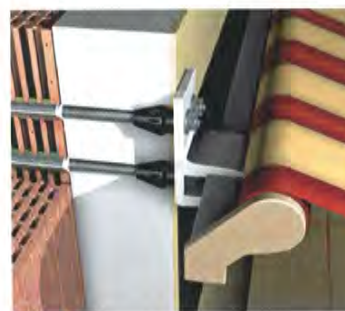


PM Group ha portato a BAUMA '07 numerose novità per le sue tre business unit. PM (gru idrauliche per autocarro) ha presentato la nuova 35.55P, modello a rotazione continua che coniuga leggerezza e potenza mentre la Oil&Steel (piattaforme per il lavoro aereo) ha presentato la nuova Eagle S 6232 progettata per svolgere anche i lavori più pesanti. Pilosio (ponteggi in acciaio ed alluminio,

casseforme, ecc.), infine ha proposto SlabForm, un sistema di supporto modulare in grado di ridurre notevolmente i tempi di rotazione del getto in cantiere.

**PM Group spa**  
Via G. Verdi, 22  
41018 San Cesario sul Panaro (MO)  
tel. 059 936811  
fax 059 936804  
www.pm-group.eu

CANTIERE



**Thermax** è la soluzione di Fischer per rispondere alle esigenze di **fissaggio su facciate** provviste di isolamento termico esterno come sughero, lana di roccia, poliuretani. Ideale per i carichi distanziati e sospesi, insegne, tende, condizionatori ecc. è in grado di evitare i ponti termici, tramite l'inserimento di un cono isolante in nylon, rinforzato con fibra di vetro, per interrompere il flusso di calore attraverso la

barra filettata. Il cono, ricava la propria sede attraverso l'intonaco e l'isolamento durante il montaggio.

**FischerItalia**  
Corso Stati Uniti, 25  
35127 Padova  
tel. 0498 063111  
fax 0498 063401  
www.fischeritalia.it

RISANAMENTO



Un problema sempre più diffuso è quello delle muffe prodotte da umidità di condensa generata da vapore acqueo (cucina, respirazione, docce e bagni ecc.) che si formano nelle zone più fredde della muratura (ponti termici). Mursan propone **Mursan® M2** e **Mursan® M3**, rispettivamente stucco speciale in polvere, premiscelato con additivo macroporogeno altamente traspirante e foglio

di "tessuto non tessuto", da utilizzare come superficie assorbente su muffe ed umidità di condensa da applicare con colla rasante Mursan® M4.

**Mursan® srl**  
Via Pianezza, 81  
10149 Torino  
tel. 800 010882  
fax 011 4553887  
mursan@libero.it  
www.mursansrl.it

# Nuovi sistemi di consolidamento

## L'intervento sul campanile dei Frari a Venezia



È stato recentemente concluso il consolidamento del campanile della Basilica di Santa Maria Gloriosa dei Frari a Venezia, sofferente di problemi statici legati al progressivo sprofondamento delle fondazioni. Già nel 2000 era stato accertato un abbassamento di 60 centimetri rispetto al XIV secolo (data di edificazione del campanile), imputabile alla scarsa resistenza dello strato argilloso del terreno a contatto con le fondazioni. Il pessimo stato di fatto rischiava di compromettere in modo importante anche la basilica stessa come testimoniano le fratture di oltre un centimetro rilevate sulla volta della cappella di San Pietro che affianca il campanile.

Da qui la decisione della Soprintendenza ai Beni Architettonici di Venezia di avviare un intervento di carattere conservativo, volto a consolidare e stabilizzare la struttura. I lavori di consolidamento, avviati a marzo 2005, sono stati affidati alla Setten Genesio spa di Oderzo, azienda dalla

trentennale esperienza nel campo dei consolidamenti e restauri.

In linea con le indicazioni fornite dall'ing. Alberto Lionello responsabile del procedimento per la Soprintendenza, e con la collaborazione di esperti del settore come la Vipp Lavori spa di Angari, la Setten Genesio ha proceduto a stabilizzare il terreno adiacente alle fondazioni, facendo ricorso ad una innovativa tecnica di iniezione controllata mediante microfratturazione e ricementazione del terreno stesso, utilizzata fino ad oggi solo nei Paesi del Nord Europa. In particolare state effettuate delle iniezioni nel sottosuolo di miscela cementizia additivata attraverso pali di acciaio lunghi 12 metri e del diametro di 101 mm., inseriti nel terreno mediante trivellazione profonda. Questi pali erano dotati di apposite valvole che hanno permesso l'iniezione di circa 100 mc. di miscela cementizia nello strato argilloso e sabbioso posto sotto le fondazioni della struttura. L'intera operazione è stata ripetuta per più volte a distanza minima di 28 giorni, così da garantire la progressiva e omogenea solidificazione della miscela.

Il risultato è stato la formazione nel terreno di uno scheletro cementante: una struttura alveolata che ha aumentato i parametri meccanici dello strato argilloso del terreno accrescendone di dieci volte la resistenza alle sollecitazioni. I primi rilievi dopo i lavori hanno confermato tutta la bontà e la qualità dell'intervento, che ha visto una sensibile riduzione dell'andamento dei cedimenti senza che questo abbia inciso negativamente sulla pendenza della torre.



*I rocciatori controllano lo stato del paramento esterno del campanile della Basilica*



Smontaggio della trivellatrice per consentire l'utilizzo manuale nelle zone più interne della Basilica



Testa delle canne valvolate sul lato interno della Basilica, nello spazio retrostante alla cappella di San Pietro



Una delle 8 barre Invar con codice a barre per la livellazione altimetrica a lettura elettronica posizionate sui vertici del campanile



Particolare di prova taglio su campione di terreno prelevato per verificare gli aumenti di resistenza dopo tre cicli di iniezioni



Centralina per la raccolta dei dati di inclinometri, estensimetri, piezometri

INFORMAZIONI  
**Setten Genesis spa**  
 Via Venezia, 18  
 31046 Oderzo (TV)  
 tel. 0422 2008  
 fax 0422 200960  
 info@settengenesio.it  
 www.settengenesio.it

# Un ponteggio all'italiana per il Ganterbrücke

## I lavori di risanamento di un imponente viadotto dell'arco alpino

1.861 quintali di acciaio (2.626 quintali verranno utilizzati per la seconda e la terza fase) 678 metri di lunghezza distribuite su otto campate di diversa ampiezza (35-50-80- 127-174-127-50 e 35 metri) quasi 1.500 metri s.l.m. e raffiche di vento che sfiorano i 200 km/h, questi sono i numeri impressionanti per un intervento di risanamento da eseguire in uno dei viadotti svizzeri tra i più frequentati della collana alpina: il

Ganterbrücke. Costruito nel 1976 sul passo del Sempione su progetto del celebre ingegnere svizzero Christian Menn, è uno degli snodi essenziali nei collegamenti tra Svizzera e Italia, tanto da supportare quasi tutto il traffico che passa tra Domodossola e Sion.

Con uno stanziamento di 12.500.000 di franchi (all'incirca 8 milioni di euro) il Governo

svizzero ha deciso di appaltare un'importante intervento per il risanamento conservativo del manto di calcestruzzo e quindi preservare l'integrità della struttura dopo trent'anni di pesanti sollecitazioni come traffico intenso, vento neve e gelo.

La gara d'appalto vinta da una azienda svizzera, l'Interalp Bau Ag, ha visto però la collaborazione di un'azienda







italiana, l'Euroedile di Postioma (Treviso), per la realizzazione dei ponteggi: argomento assai delicato vista l'entità dell'intervento e lo stato dei luoghi ove occorre operare. L'intuizione dell'ufficio tecnico della Euroedile, diretto dal geometra Lorenzo Munarin con la collaborazione degli ingegneri Alessandro Zanatta e Fiorenzo Savi che ha permesso di procedere, è stata quella di utilizzare i fori già esistenti, lasciati dalle barre filettate delle cassature utilizzate nel 1976 per fissare il ponteggio che, vista

l'altezza, non poteva essere appoggiato a terra. Ciò è stato possibile anche grazie all'ausilio di opportune piastre progettate ad hoc, installate al posto dei supporti dei guard-rail e predisposte per l'aggancio di catene in acciaio in grado di sostenere il ponteggio dell'intradosso.

Le stesse piastre fungeranno da base di appoggio anche per la copertura montata per tutelare i materiali utilizzati dagli agenti atmosferici. Il lavoro complessivamente durerà tre anni suddiviso in tre stralci funzionali da un anno ognuno.

#### INFORMAZIONI

**Euroedile srl**  
Via Guardi, 53  
31040 Postioma (TV)  
tel. 0422 4848  
fax 0422 484700  
euroedile@euroedile.it  
www.euroedile.it

# Well-contact nel wellness

## La scelta di Vimar per la gestione di accessi, utenze e servizi



Wellness Center Thai-Si a Treviso è uno dei maggiori centri benessere dedicati al massaggio thailandese a livello mondiale (il più grande al di fuori dei confini della Thailandia). Dotato anche di un ristorante tipico, il complesso offre ai propri clienti un approccio olistico al fine di riportare armonia tra le dimensioni emotive, fisiche e spirituali della persona, grazie al connubio perfetto tra una tradizione che vanta più di 2.500 anni di storia, e una tecnica di massaggi unica nel suo genere. Il personale del centro è composto da terapisti e terapisti, maestri del massaggio thailandese provenienti dai migliori istituti di





Bangkok. Con le loro mani sanno rilassare il corpo che riacquista lo slancio vitale perduto, mentre una sensazione di serenità e ottimismo pervade la mente. Vimar è stata protagonista con "Idea" per tutto l'impianto elettrico sia del centro che della spa. Forse perché è semplicemente piaciuta la serie Idea con la placca Rondò in metallo nella finitura oro opaco, o perché se ne sono colti i valori di forma e contenuti, frutto di una più "recente" storia di attenzione per i propri utilizzatori. Se lo stile etnico della struttura è espressione della cultura locale, i contenuti tecnici e i prodotti impiegati sono espressione della tecnologia più evoluta.

Le funzioni del sistema Vimar Well-contact, per gestire accessi, utenze e servizi hanno saputo ben integrarsi nella struttura, rispettando la cultura del servizio e l'attenzione al cliente caratteristiche di questo luogo. È grazie a questo sistema che dalla reception si gestiscono le camere. L'impianto comprende il lettore fuori porta, la gestione dell'elettroserratura, la tasca interna per l'abilitazione, utenze camera, luci, allarmi tirante bagno. Un unico sistema esteticamente coordinato con la serie civile Idea installata in tutto il complesso. Le placche, in metallo, nella forma Rondò, hanno finitura oro opaco, e sono personalizzate con il logo Thai-Si.

#### INFORMAZIONI

**Vimar spa**  
Viale Vicenza, 14  
36063 Marostica (VI)  
tel. 0424 488600  
fax 0424 488188  
vimar@vimar.it  
www.vimar.eu

**Direttore responsabile**  
Amalia Maggioli

**Direttore**  
Marcello Balzani

**Vice-direttore**  
Nicola Marzot

**Comitato scientifico**  
Nicola Assini  
Paolo Baldeschi  
Lorenzo Berna  
Giovanni Carbonara  
Pierluigi Giordani  
Franco Purini  
Vittorio Savi

**Redazione**  
Raffaella Antoniacchi  
Alessandro Costa  
Valentina Valente

**Responsabili di sezione**  
Fabrizio Vescovo (Accessibilità)  
Giovanni Corbellini (Tendenze)  
Nicola Santopoli (Restauro)  
Gabriele Tonelli (Informatica territoriale)  
Marco Brizzi (Multimedialità)  
Antonello Boschi (Novità editoriali)  
Luigi Centola (Concorsi)  
Matteo Agnoletto (Eventi e mostre)

**Inviati**  
Silvio Cassarà (Stati Uniti)  
Marcelo Gizarelli (America Latina)  
Romeo Farinella (Francia)  
Gianluca Frediani (Austria - Germania)  
Francesco Pasquale (Olanda)  
Takumi Saikawa (Giappone)  
Francesco Maglioccola (Cina)

**Consulenza redazionale**  
Agave srl

**Progetto grafico**  
Cilindrina - Georgia Matteini Palmerini

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

**Direzione, Amministrazione e Diffusione**  
Maggioli Editore  
presso c.p.o. Rimini  
Via Coriano 58 - 47900 Rimini  
tel. 0541 628111 - fax 0541 622100  
Maggioli Editore è un marchio Maggioli s.p.a

**Servizio Clienti**  
tel. 800 846061 - fax 0541 624457  
e-mail: [abbonamenti@maggioli.it](mailto:abbonamenti@maggioli.it)  
[www.periodicimaggioli.it](http://www.periodicimaggioli.it)

**Pubblicità: PUBLIMAGGIOLI**  
Concessionaria di Pubblicità per Maggioli Spa  
Via del Carpino, 8 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)  
tel. 0541 628439 / 628427 - fax 0541 624887  
e-mail: [publimaggioli@maggioli.it](mailto:publimaggioli@maggioli.it)  
[www.publimaggioli.it](http://www.publimaggioli.it)

**Filiale Milano**  
Via F. Albani, 21 - 20149 Milano  
tel. 02 48545811 - fax 02 48517108

**Filiale Bologna**  
Via Caprarie, 1 - 40124 Bologna  
tel. 051 229439 / 228676 - fax 051 262036

**Filiale Roma**  
Via Dandolo, 19 - 00153 Roma  
tel. 06 5896600 / 58301292 - fax 06 5882342

Registrazione presso il Tribunale di Rimini  
del 25.2.1992 al n. 2/92

**Maggioli Spa**  
Azienda con Sistema Qualità certificato ISO 9001: 2000  
Iscritta al registro operatori della comunicazione

**Stampa**  
Titanlito - Dogana R.S.M.

**Condizioni di abbonamento anno 2007**

- La quota di abbonamento alla Rivista Paesaggio Urbano compresa di Newsletter on line settimanale "Tecnews" è di euro 200,00.  
- Il canone promozionale per privati e liberi professionisti alla Rivista Paesaggio Urbano compresa di Newsletter on line settimanale "Tecnews" è di euro 138,00.  
- La quota di abbonamento alla Rivista Paesaggio Urbano è di euro 140,00.  
- Il canone promozionale per privati e liberi professionisti è di euro 116,00. Il prezzo di ciascun fascicolo compreso nell'abbonamento è di euro 26,00. Il prezzo di ciascun fascicolo arretrato è di euro 28,00. I prezzi su indicati si intendono Iva inclusa. Il pagamento dell'abbonamento deve essere effettuato con bollettino di c.c.p. n. 31666589 intestato a Maggioli Spa - Periodici - Via Del Carpino, 8 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN).  
**La rivista è disponibile anche nelle migliori librerie.**  
L'abbonamento decorre dal 1° gennaio con diritto al ricevimento dei fascicoli arretrati ed avrà validità per un anno. La Casa Editrice comunque, al fine di garantire la continuità del servizio, in mancanza di esplicita revoca, da comunicarsi in forma scritta entro il trimestre seguente alla scadenza dell'abbonamento, si riserva di inviare la Rivista anche per il periodo successivo. La disdetta non è comunque valida se l'abbonato non è in regola con i pagamenti. Il rifiuto o la restituzione della Rivista non costituiscono disdetta dell'abbonamento a nessun effetto.  
I fascicoli non pervenuti possono essere richiesti dall'abbonato non oltre 20 giorni dopo la ricezione del numero successivo.

**Tutti i diritti riservati**

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



# paesaggio urbano 4/2007

rivista bimestrale di architettura, urbanistica e ambiente

- PURINI**  
**20** Un'avvincente narrazione  
*Franco Purini*
- CORBELLINI**  
**24** Ar[c]tisti  
Biennale di Venezia.  
52ª Esposizione Internazionale  
di arte  
*Giovanni Corbellini*
- CONFRONTI**  
**30** Ordine sociale, Civiltà/  
Egoismo, Individualismo  
*Lorenzo e Caterina Berna*
- PROGETTO**  
**32** Progetti di banlieue.  
Seine-Arche Nanterre  
*Romeo Farinella*
- 44** Un monastero per il terzo millennio  
In Toscana sull'Amiata  
culto e sostenibilità  
*Edoardo Milesi*
- 52** Il "Metromodernism"  
di Vincent Polsinelli  
*Silvio Cassarà*
- SOSTENIBILITÀ**  
**56** Architettura sostenibile  
Università e Fassa Bortolo per il  
confronto, l'innovazione  
e la sperimentazione  
*Gianluca Minguzzi*
- 58** Recupero di corte colonica  
e nuova sala polivalente  
*Diverserighestudio*
- 64** Ampliamento del Municipio  
di Vicar ad Almeria  
*Simone Solinas, Gabriel Verd,  
Nicolas Carbajal*
- NOTIZIE DA OLANDA**  
*a cura di Francesco Pasquale*  
**70** New faces in European architecture  
*Francesco Pasquale*
- NEWS**  
**74** Conservare il futuro  
*a cura di Raffaella Antoniaci*
- EVENTI E MOSTRE**  
*a cura di Matteo Agnoletto*  
**76** L'architettura visibile  
*Sergio Sinopoli*
- 79** Energie newyorkesi  
*Silvio Cassarà*
- RILIEVO**  
**80** Nel rilievo dell'architettura un  
Laser Scanner ad alta velocità  
Leica HDS 6000  
*Federico Ferrari, Guido Galvani*
- 84** SPECIALE  
**SALONE PAESAGGIO URBANO  
A EUROPA 2007**  
*a cura di Alessandro Costa*  
Uno spazio espositivo a servizio  
di progettisti e aziende
- 97** DOSSIER  
Efficienza energetica degli edifici  
*a cura di Alessandro Costa,  
Raffaella Antoniaci*
- Wobi a Bolzano**  
Edilizia sociale a basso  
consumo energetico  
*Melitta De Fonzo, Antonio Lescio*
- Il castello EA8 del quartiere  
CasaNova a Bolzano**  
*Andrea Rinaldi*
- Scuola Wiva**  
Un progetto sostenibile per abitare  
e vivere lo spazio educativo  
*Roberto Denti*
- Edilizia residenziale  
sociale eco-compatibile**  
*Letterio Luca Piraino*
- Lo schema "Ecoabita" nel Comune  
di Reggio Emilia per la riduzione  
delle emissioni di gas serra**  
Efficienza energetica in edilizia  
e contrasto ai cambiamenti climatici  
*Luigi M. Casale, Luca A. Leonardi*

# Un'avvincente narrazione

Franco Purini

Divisa tra la consapevolezza di essere un'entità geografica, politica e culturale più simile a uno Stato che a una regione – una consapevolezza che a volte si fa chiusura entro i propri confini – e un'opposta tendenza a farsi pervadere in profondità da influenze esterne, la Sicilia ha avuto nel corso del Novecento un ruolo del tutto particolare per quanto riguarda le vicende dell'architettura moderna. Per un verso, infatti, essa sembra aver occupato una posizione *tangenziale* rispetto ai centri propulsori dell'evoluzione disciplinare, limitandosi a rispecchiare, seppure in modo spesso significativo, i momenti salienti del dibattito nazionale e internazionale; per l'altro, come nel caso del Liberty palermitano o in quello recente di Gibellina – l'unica *città d'arte* italiana della seconda metà del secolo scorso – ha fornito un notevole e

originale impulso alle definizioni di scenari architettonici nuovi, dotati di un indiscutibile rilievo teorico e formale. In realtà l'*insularità* siciliana nasconde una condizione più complessa, non limitata alla sola capacità di assimilare elementi provenienti da fuori, una condizione che nasce dalle stesse componenti storiche che definiscono l'identità culturale di una terra nello stesso tempo unitaria e molteplice.

La Sicilia è prima di tutto *paesaggio*. Un paesaggio straordinario, dall'intatta forza tellurica pervaso da risonanze mitologiche, estremamente vario nelle sue parti eppure in esse ugualmente intenso. A volte scavato con potenza scultorea, come nelle aspre montagne e nell'Etna, esso presenta all'interno un incalzare a perdita d'occhio di dossi morbidi e riarsi disposti l'uno dentro l'altro, come

onde pietrificate. Un paesaggio illuminato da una luce unica che ritaglia perfettamente contro il cielo ogni forma geografica, vegetale, architettonica, in una compresenza visiva di cose distanti e di elementi prossimi. La Sicilia è caratterizzata poi dalla *centralità dell'archeologia*. Da Taormina a Selinunte, da Segesta ad Agrigento e a Piazza Armerina, le testimonianze dell'antico abitano il paesaggio con una loro riconoscibile singolarità. In Sicilia i resti archeologici non hanno la cupezza piranesiana dei ruderi romani – un'*oscurità* drammatica e ultimativa – o l'aspetto straniato o *delocalizzato* che gli avanzi di portici e di muri romani assumono a Milano o a Londra: in Sicilia l'archeologia è un'apparizione *solare* che è tutt'uno con lo sfondo naturale. Disposti nella natura greca con quella superiore casualità

Villa Francesca, Maurizio Oddo



che non ha nulla a che vedere con il *tecnicismo insediativo* della cultura romana i templi siciliani sono attraversati da un'ispirazione cosmica che li rinnova costantemente. Per questo mentre a Roma i resti sono *entità terminali*, in Sicilia essi si configurano come *forme dell'inizio*, architetture idealmente appena generate che azzerrano il tempo, sospendendosi in una costante *attesa*.

Assieme alla presenza dell'archeologia, e quindi dell'eredità classica intesa come realtà operante che richiede nuovi compimenti, e a quella altrettanto importante dell'architettura araba e arabo-normanna c'è in Sicilia una delle più ricche e suggestive manifestazioni dell'*architettura mediterranea*, ovvero quella tipica materia edilizia presente nei Paesi affacciati sul grande mare interno che bagna l'Europa, l'Asia e l'Africa, la quale trova nel *pittoresco* la sua categoria principale. Com'è noto con la parola *pittoresco* s'intende un'impressione di piacevole disordine, di irregolarità costitutiva e di *porosità* spaziale prodotta da una crescita spontanea degli insediamenti, animati da visuali imprevedibili e mutevoli. L'architettura mediterranea siciliana risente

dell'orografia al punto da configurarsi a volte come un'espressione topologica; è profondamente contestuale, nel senso che costruisce un ambiente omogeneo che trascende le differenze in una sostanziale continuità architettonica e urbana; è in un certo senso *antitipologica*, vale a dire che la regola organizzativa che la ispira non trova un'espressione architettonica diretta, un'esperienza che è lasciata, per così dire, all'*accidentalità orografica*; è dimensionalmente riaccordata all'intorno, in un dialogo serrato con l'ambiente circostante che a volte sfiora il mimetismo, come a Cefalù, dove la mirabile Cattedrale è una sorta di *modello* della Rocca che la sovrasta. Tuttavia la Sicilia non è solo il luogo del pittoresco. Essa è anche una terra intrisa di una razionalità spesso esaltata che compensa la sensibilità per la traduzione architettonica della topografia adottando, come a Grammichele, Noto ed Avola, schemi insediativi dall'estrema assolutezza geometrica. Una razionalità contrastata, ma in modo meno sostanziale di quanto appaia, dalla sensualità barocca tradotta in opere fastose, macchine luministiche in cui forme lussureggianti invadono le partizioni classiche senza però sopraffarle fino in fondo.



Si diceva all'inizio di questa nota che l'architettura siciliana moderna e contemporanea non si è limitata ad accogliere, seppure criticamente, temi e motivi esterni. In effetti essa ha agito in modo più articolato e creativo. Se si pensa alle tendenze novecentesche si può affermare come l'architettura prodotta tra gli anni Venti e Quaranta del secolo scorso sia contrassegnata dalla ricerca di un *sensu primordiale* del costruire, un senso che va alle radici del classico non tanto per riscoprirle quanto per porle in una ambigua architettonicamente e coinvolgente condizione di equidistanza tra conferma e negazione. Successivamente è il razionalismo che subisce

Etnapolis, Massimiliano e Doriana Fuksas



una percepibile torsione interpretativa. In questo caso è proprio l'attitudine all'intelligenza dei contesti, unita ad una controllata plasticità, che ha suggerito i modi attraverso i quali correggere la rigidità pragmatica del razionalismo dando vita a soluzioni architettoniche immerse sempre, come nelle opere di Giuseppe Samonà, in un'atmosfera monumentale a volte introversa e trattenuta, a volte esplicita e persino eroica, come nel Teatro Popolare di Sciacca, dello stesso Samonà. Negli ultimi decenni questa capacità di tracciare nel corpo multiforme delle scritture architettoniche contemporanee itinerari autonomi e divergenti si è non solo confermata ma senza dubbio rafforzata. Anche per merito della scuola di Palermo e al lavoro trentennale che in essa hanno svolto, tra molti altri, Pasquale Culotta e Giuseppe Leone, e grazie anche all'azione più recente della nuova Facoltà di Architettura di Siracusa, fondata da Ugo Cantone, l'architettura siciliana ha reagito alle crescenti spinte omologanti riflettendo attivamente sulle proprie componenti storiche e sulle sue specifiche attitudini alla forma. Ma ripensare l'identità non si è risolto in una chiusura nei confronti della situazione nazionale e internazionale: anzi, mai come negli ultimi anni i progettisti siciliani hanno saputo mettere in relazione le loro prove con le tendenze e i movimenti che hanno segnato il dibattito disciplinare nazionale e internazionale, offrendo ad esso un contributo consistente e innovativo. Nelle architetture costruite a Messina, Catania, Palermo e Trapani – tra le quali per inciso molte di autori non siciliani come Carlo Scarpa, i BBPR, Leonardo Ricci, Franco Minissi, Gino Pollini, Vittorio Gregotti, Alvaro Siza, Oswald Mathias Ungers, Pier Luigi Nicolini, Alessandro Mendini, Michele de Lucchi e altri, progettisti che hanno portato nell'isola fermenti culturali nuovi – si riconosce una tessitura di rimandi al minimalismo, al decostruttivismo, seppure depurato da ogni deriva ermetica e del tutto sdrammatizzato, agli *stilismi spagnoli e portoghesi*, al rigorismo tedesco, il tutto fuso però sugli stampi di un'ispirazione autonoma che trova nel *muro* il suo segno fondativo e nella pienezza



Etnapolis, Massimiliano e Doriana Fuksas

*volumetrico-plastica* un elemento di importanza determinante. Sicura del proprio progetto storico l'architettura siciliana può confrontarsi con l'orizzonte architettonico delineato dalla globalizzazione senza alcun complesso di *marginalità*, ma anche senza *estetizzare*, tramite una qualche forma di compiacimento, la propria condizione autonoma.

"Architettura contemporanea in Sicilia", di Maurizio Oddo, appena uscito per i tipi dell'editore Corrao di Trapani è un ottimo strumento

per penetrare all'interno della multiforme realtà dell'architettura siciliana. L'autore, un giovane studioso che ha già al suo attivo un'ampia serie di contributi sull'architettura della sua regione, ha portato a termine un prezioso lavoro di ricerca presentando un quadro pressoché completo delle opere a vario titolo più rilevanti tra quelle realizzate nell'arco temporale che va dal 1943 a oggi. In questa capillare ricognizione Maurizio Oddo ha dimostrato con le sue scelte di possedere una solida preparazione teorica, una considerevole conoscenza della





Casa Pirrello, Franco Purini e Laura Thermes

storia dell'architettura e una notevole capacità di interpretare con sicuri argomenti critici motivazioni e risultati di quella che si propone nel suo complesso come una avvincente narrazione. Come è noto la parola *narrazione* significa qualcosa di più che una mera esposizione di fatti e di fenomeni. Essa indica il mezzo attraverso il quale una semplice successione di accadimenti, anche se casuali, distanti nel tempo e poco confrontabili, consegue una sua coerenza e una propria *finalità* che li rendono reciprocamente necessari. Una narrazione conferisce dunque a una certa realtà un carattere organico e riconoscibile, facendo di essi una *totalità*. Solo in una narrazione gli accadimenti trovano quindi una loro durata *appartenenza*. Il lavoro di Maurizio Oddo è per questo l'analogo della cornice di Georg Simmel, una struttura discorsiva che permette di considerare la variegata architettura siciliana, nella quale per energia inventiva e sapienza tecnica hanno un ruolo determinante le ultime generazioni, come un tessuto di corrispondenze tematiche e linguistiche.

Nel libro compaiono edifici pubblici, cappelle funerarie, chiese, edifici per uffici, municipi, musei, quartieri, piazze, giardini, monumenti, negozi, edifici universitari, scuole, ponti, restauri di manufatti storici. Ma è soprattutto la casa la protagonista di questo vero e proprio *catalogo* di una mostra di architettura *en plein air*, un catalogo per più di un verso sorprendente. Nelle varie forme della casa, i diversi e contrastanti *spiriti* dell'architettura siciliana trovano il modo di imprimere il loro segno su un grande numero di interpretazioni dell'abitare, da quelle che risalgono all'*archetipo* o, meglio, che *discendono* verso di esso, a quelle che in più modi mediano poeticamente tra tradizione e innovazione.

Scorrendo i sessant'anni di architettura siciliana riassunti nel volume si profila un *racconto* denso di episodi di rilevante interesse e di non pochi risultati di autentica eccellenza che restituisce di un'esemplare avventura culturale e soprattutto umana. Costruendo tale narrazione, l'autore di questa completa e

circostanziata elencazione di architetture propone anche una *rappresentazione* indiretta ma al contempo convincente dell'intero e quasi labirintico universo siciliano, che chi sfoglierà queste pagine potrà ricomporre per frammenti paralleli e per evocazioni traslate. Sintetizzate in esaurienti schede, le opere incluse in questa utile pubblicazione descrivono nel loro insieme un panorama architettonico il quale, nella quantità e qualità delle architetture selezionate, rivela una invidiabile vitalità che ha il merito di smentire quel luogo comune che vede l'architettura italiana prigioniera di una *crisi* endemica, una decadenza senza rimedio. Per questo, ma soprattutto per il suo essere *unica* e al contempo *molteplice*, l'architettura siciliana disegna una vicenda dalla quale è possibile trarre insegnamenti utili e duraturi, soprattutto per ciò che concerne il modo attraverso il quale si può essere contemporanei a pieno titolo senza per questo rinunciare a ciò che fa, della stessa contemporaneità, qualcosa di diverso e di specifico in ogni luogo.

# Ar[c]tisti

## Biennale di Venezia. 52<sup>a</sup> Esposizione Internazionale di arte

Giovanni Corbellini

Il titolo della Biennale di quest'anno, "Pensa con i sensi. Senti con la mente", si presta a una doppia lettura. Da un lato coglie la tensione fra gli approcci che, a grandi linee, si sono contrapposti nel dibattito artistico degli ultimi anni: quello tutto "di testa" dell'arte concettuale e quello basato viceversa sulla stimolazione sensoriale, sulla capacità di interagire in modo fisico, diretto con le qualità dell'opera. Ma

Lars Ø. Ramberg, *Liberté*, 2005.  
Tecnica mista (cemento, acciaio, plastica, acqua), scultura interattiva consistente di 3 toilettes



Paolo Canevari, *Bouncing Skull*, 2007.  
Video



dall'altro suggerisce la necessità di mescolare le modalità creative (e di fruizione) del talento e delle idee, riconoscendo la difficoltà di una loro disgiunzione, se non eseguita a posteriori con gli affilati strumenti della critica. Una visione che esprime una sorta di buonsenso operativo, per molti versi condivisibile, dal momento che la purezza degli approcci, anche dei più radicali, se può essere rintracciata nelle intenzioni ideali, tende poi inevitabilmente a perdersi nella realtà complessa delle opere, soprattutto della loro stratificata ed eterogenea interpretazione. Sarà per l'influenza di questo buonsenso, della sua componente compromissoria, o, forse, per l'inevitabile usura dei meccanismi della trasgressione, che la cinquantaduesima esposizione veneziana risulta molto meno provocatoria, oltraggiosa, sanguinolenta e pornoerotica delle precedenti. A parte l'angosciosa ossessione anatomica di Tracey Emin (al padiglione britannico) e l'ironica installazione di Lars Ramberg, con cessi pubblici dipinti di

Léon Ferrari, *La Civilización Occidental y Cristiana*, 1965. Tecnica mista



rosso, bianco e blu e ribattezzati rispettivamente *Liberté*, *Egalité*, *Fraternité* (l'opera celebra il centenario dell'indipendenza norvegese), tanto le opere selezionate dal curatore all'Arsenale e nel padiglione Italia ai giardini, quanto le partecipazioni nazionali si susseguono senza particolari sommovimenti di stomaco e/o di altri organi. La delicatezza e l'intelligenza con le quali Sophie Calle segue gli ultimi giorni di sua madre, restituisce l'indicibilità della tragedia, ma anche la sua "normalità". Il Cristo crocefisso a un caccia americano (Léon Ferrari, *La civilización occidental y cristiana*, 1965) appare oggi del tutto politicamente corretto. E persino il teschio preso a calci come un pallone tra le rovine del quartier generale dell'esercito serbo di Belgrado, bombardato dalla Nato nel 1999, più che muovere all'indignazione, induce a riflettere sulla diffusa metabolizzazione dell'attuale, pervasiva condizione conflittuale. Quest'ultimo video di Paolo Canevari (*Bouncing Skull*, 2007) è solo una delle tante opere

Adel Abdessemed, *Exit*, 1996.  
Neon blu



Gabriele Basilico, Beirut 1991. 9 fotografie



attraversate dalla geopolitica contemporanea e dalle sue molteplici conseguenze: di gran lunga il tema che, nella sua drammaticità, contraddistingue questa rassegna veneziana. Sono soprattutto le fotografie a documentare una realtà segnata dalla guerra, dalle migrazioni e dalla paura: Gabriele Basilico ci restituisce la Beirut del 1991, crivellata dagli spari, deserta e spettrale; Pavel Wolberg segue le vicende di vita all'ombra del muro che delimita i territori occupati in Palestina; la composizione quasi rinascimentale delle immagini dedicate da Rosemary Laing ai centri di "accoglienza" australiani per immigrati indesiderati fa leva sul senso di colpa di noi privilegiati; la sequenza di garitte raccolta da Elaine Tedesco descrive meglio di un'indagine sociologica le minacce sotto le quali si svolge la vita nelle città sudamericane. Ma non mancano, sempre legati a questa sottolineatura tematica, opere che utilizzano altri mezzi e tecniche: il video registra l'emozionante dissolversi dei volti dei desaparecidos dipinti con l'acqua da Óscar

Muñoz (*Proyecto para un memorial*, 2003-05); i dipinti del persiano Y.Z. Kami ritraggono le cinque autorità religiose di Gerusalemme (*Conversation in Jerusalem*, 2005-06), unite solo nell'impedire lo svolgersi della sfilata per il Gay Pride; la scritta al neon *Exil* (1996), realizzata da Adel Abdessemed con le stesse modalità dei dispositivi che segnalano le uscite di sicurezza, richiama destini reali condivisi da un numero crescente di persone; quelle stesse persone migranti spesso concentrate nei container tagliati e ricomposti da Aernout Mik nel padiglione olandese. La gravità problematica della questione geopolitica e il suo effettivo intrecciarsi con le nostre vite influisce probabilmente sulla crescente tendenza, manifestata da una parte consistente delle opere esposte in questa Biennale, a legarsi con l'architettura, come se le arti visive sentissero oggi il bisogno di affidarsi alla loro sorella più pragmatica e seria. Al di là del sovrapporsi delle aree di interesse (la geopolitica è stata al centro della "Domus" di Boeri così come della rivista olandese "Volume" e ha organizzato la visione di Rem

Pavel Wolberg, Nablus, 2002.  
Stampa a colori



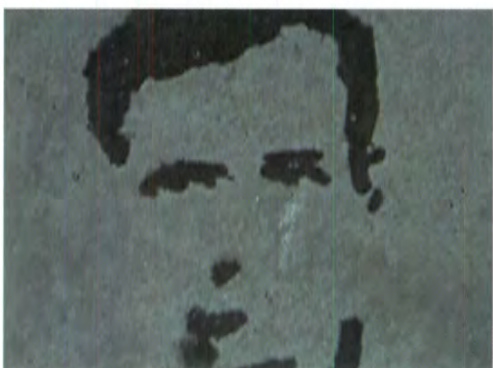
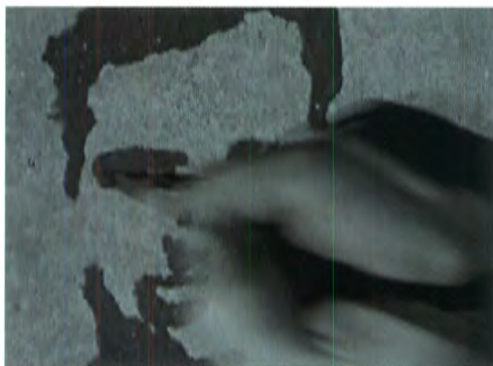
Rosemary Laing, 5.10 am, 15th  
December 2004, 2004.  
Fotografia a colori

Koolhaas nel suo ultimo libro, *Content*, arte e architettura sembrano condividere modalità tecniche, strategie, obiettivi, confermando un processo di osmosi che le ultime biennali di entrambi i settori non hanno mancato di registrare. Oltre agli esempi di documentazione e/o interpretazione di spazi urbani violati e degli oggetti edilizi a essi collegati, emergono infatti sperimentazioni che muovono dalla situazione geopolitica a interpretazioni più personali e dinamiche: Callum Morton espone al padiglione australiano



Elaine Tedesco, Guaritas - C6 PB, 2006. Stampa Lambda

Óscar Muñoz, *Proyecto para un Memorial, 2003-2005*. Video proiezione a cinque canali



le immagini della parziale ricostruzione in forma di rovina (una rovina sfioracchiata dai colpi delle armi da fuoco) della casa costruita per la sua famiglia dal padre architetto e demolita dai nuovi proprietari, istituendo così una sorta di parallelo emotivo tra modalità così diverse di decostruzione spaziale; mentre la riproduzione in scala ridotta di una favela di Rio de Janeiro da parte del Projeto Morrinho fa da sfondo a un gioco in cui i protagonisti mimano la violenta realtà della vita che vi si conduce, evitando in questo modo di prendervi parte fino in fondo. L'architettura ritorna poi come ready-made fisico nell'assemblaggio di serramenti proposti al padiglione dei Paesi

Aernout Mik, *Citizens and Subjects, 2007*. Installazione



Callum Morton, *Valhalla, 2007*. Dettaglio di un lavoro in costruzione



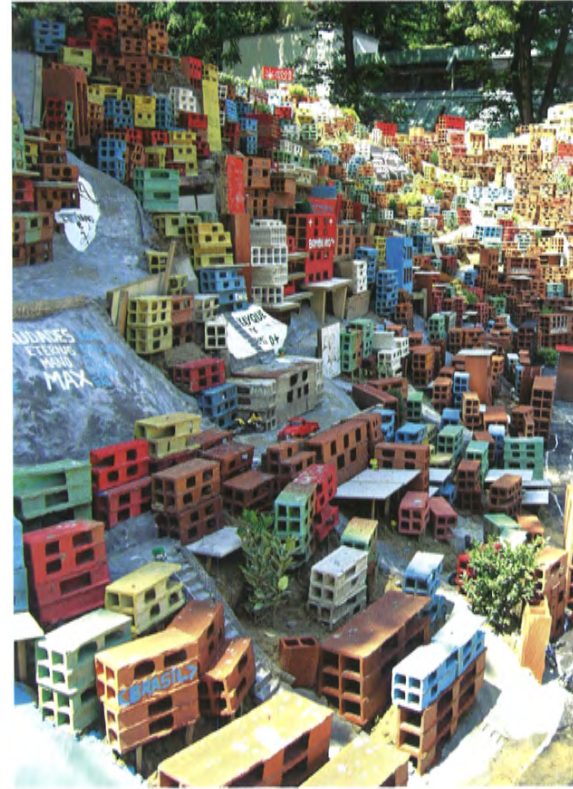
Nordici da Sirous Namazi, o nel telaio di ferro deformato, a stento contenuto nel padiglione polacco (Monika Sosnowska, *1:1*, 2006). E come ready-made concettuale-rappresentativo nelle eliocopie - che nostalgia... - di nuovo di Léon Ferrari, dove assemblaggi di spazi popolati da usi normali (aule, camere da letto, garage...) costruiscono piante senza alcuna referenzialità a plausibili tipologie (*Projeto*, 1982), o nel muro di mattoni optical di Iran do Espírito Santo (*Extension/Fade*, 2006), oppure nei disegni al tratto - e nell'insistita spazialità - delle proposte di Yehudith Sasportas esposte al padiglione israeliano (*Guardians of the Threshold*, 2007), o ancora nei modelli della

Y.Z. Kami, *Conversation in Jerusalem, 2006*. Olio su lino (5 pannelli)





Sirous Namazi, Senza titolo, 2007. Tecnica mista



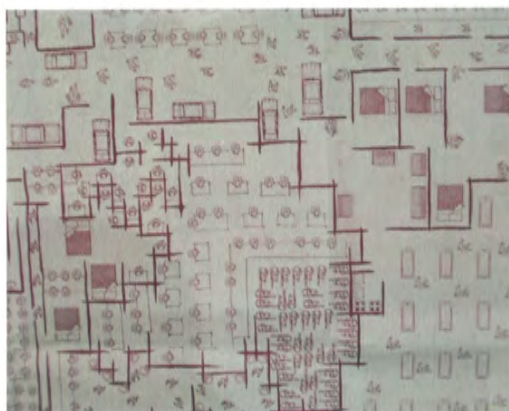
Morrinho Project, Morrinho Model, 2007. Tecnica mista



Monika Sosnowska, 1:1, 2006-07. Installazione



Giuseppe Penone, Scultura di linfa, 2006. Legno scolpito e resina



Léon Ferrari, Projeto, 1982, particolare. Eliografia

Yehudit Sasportas, The Guardians of the Threshold, 2007. Tecnica mista, installazione





Iran do Espírito Santo, *Extension/Fade*, 2006. Latex su muro

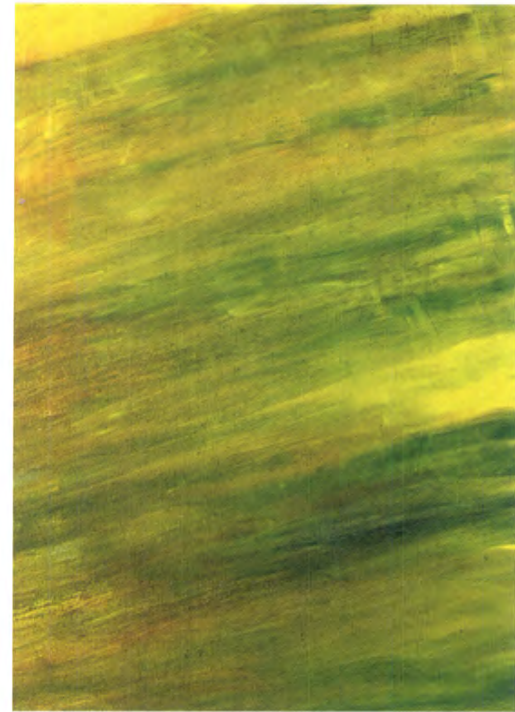


Ilya and Emilia Kabakov, *Manas*, 2007. Installazione e tecnica mista



Fred Sandback, *Untitled (Sculptural Study, Terra-cotta Wall Relief)*, 2003-06. Pittura in terracotta su legno

città utopica di *Manas* (2007) di Ilya ed Emilia Kabakov. L'architetto che, visitando questa Biennale, non vorrà seguire lo schema secondo il quale ogni sconfinamento sul proprio campo viene visto con diffidenza dai chierici disciplinari potrà apprezzare in tutte queste (e altre) incursioni degli artisti uno sguardo pieno di potenzialità, soprattutto per quanto riguarda la capacità di comunicazione di mezzi "nostri", forse troppo presto superati dalla pervasività degli strumenti digitali. Altri preferiranno rispecchiarsi in approcci più attesi: nella sensibilità materiale della *Scultura di linfa* di Giuseppe Penone (2006) o nella suggestione vagamente paesaggistica di Herbert Brandl, nelle straordinarie sfumature degli scribbles di Sol LeWitt o nelle raffinate delimitazioni spaziali di Waltércio Caldas (*Half Mirror Sharp*, 2007), nell'eleganza minimale di Fred Sandback o nella irripetibile potenza delle tele di Gerhard Richter (*Cage 1-6*, 2006), nelle geometrie nette di Ellsworth Kelly o in quelle sfocate di Robert Ryman (anche se, in mezzo a tanti nomi affermati, sono le radici africane dell'astrazione inseguita da Odili Donald Odita a presentare maggiori attitudini a essere trasferite in una ricerca compositiva originale). Credo comunque che le sollecitazioni più forti, sia come operatori del progetto che come semplici visitatori, le possiamo andare a cercare nel padiglione francese. Sophie Calle parte ancora da un doloroso fatto personale: una e-mail di abbandono ricevuta da un amante viene sottoposta alla interpretazione di 107 donne scelte sulla base delle loro differenti professioni, dalla musicista alla criminologa, dalla consulente in bon ton alla giornalista. Vengono subito in mente gli *Esercizi di stile* di



Herbert Brandl, *Ohne Titel*, 2007. Olio su tela

Ellsworth Kelly, *Red Relief with White*, 2007. Olio su tela, due pannelli uniti



Sophie Calle, *Take Care of yourself (Philosophe)*, 2007. fotografie, testi, film



Gerhard Richter, *Cage (2)*, 2006. Olio su tela

Robert Ryman, *Series #24 (White)*, 2004. Olio su tela



Waltércio Caldas, *Half Mirror Sharp*, 2007. Scultura in cinque pezzi



Sol LeWitt, *Dark to light (scribbles)*, 2005. Pastello nero

Raymond Quenau, anche se il divertito virtuosismo letterario è sostituito qui da una effettiva moltiplicazione di sguardi, da un procedimento di lettura e traduzione del reale pieno di sorprese. La qualità dei singoli contributi e l'interesse suscitato dalla loro sommatoria mostrano le potenzialità generative di un progetto aperto, informale, capace di

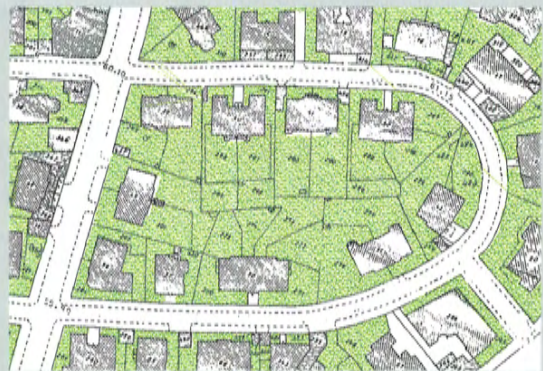
ottenere dall'interazione di attori differenti risultati inaspettati e coinvolgenti. E il paradosso è che sia proprio un'artista, virtualmente priva di particolari vincoli alla propria creatività, a tramutare in una spettacolare occasione quella complessità del reale generalmente subita dagli architetti come il maggiore ostacolo a controllarne la trasformazione.



Sophie Calle, *Take Care of yourself (Philosophe)*, 2007. Fotografie, testi, film

# Confronti

Lorenzo e Caterina Berna



Un esempio minimo ma rappresentativo degli opposti atteggiamenti che ognuno di noi può assumere per formare o distruggere la qualità dell'ambiente (e la convivenza urbana in generale)

**ordine sociale** *"insieme coordinato di rapporti tra membri di una data comunità umana secondo principi universalmente accettati"*\*

**civiltà** *"livello di cultura e di progresso materiale, sociale e spirituale raggiunto da un popolo"*\*



azioni disciplinate e concordi, costruttive del bene comune  
la somma dei beni privati è un bene collettivo che accresce il valore del bene individuale



I giardini privati di un isolato a villini e palazzine degli anni '20 in una zona residenziale di Roma: con il tempo e con le cure ogni giardino diventa una rara oasi di pace e, nell'insieme, uno stupendo affaccio verde per le case circostanti.

\* dal Dizionario Garzanti della lingua italiana





veduta d'insieme dei giardini all'interno dell'isolato

**egoismo** *"amore di se stesso e dei propri interessi, anche a costo del danno altrui"\**

**individualismo** *"tendenza a far prevalere gli interessi individuali su quelli collettivi"\**



azioni di sfruttamento e depauperamento, distruttive del bene comune  
la somma dei beni privati è un male collettivo che diminuisce il valore del bene individuale



Nello stesso isolato, scelte diverse: al posto dei giardini compaiono costruzioni abusive, asfalto e automobili (in tempi di norme e controlli di legge inoperanti o persino complici, come i condoni o gli incentivi per nuovi parcheggi).

(foto di Lorenzo Berna e Giulia Menegotto, luglio 2007)

# Progetti di banlieue. Seine-Arche Nanterre

Romeo Farinella

*Nella banlieue parigina, Nanterre rappresenta uno dei territori oggetto di importanti progetti urbani che, nel corso dei prossimi anni, cambieranno il volto e la struttura della regione metropolitana. Esso si caratterizza per la sua contiguità con la Défense ed il progetto presentato in questo articolo ha come obiettivo principale il miglioramento della qualità urbana di un territorio fortemente infrastrutturato e ricco di attività sorte in maniera caotica e conflittuale. Negli ultimi quarant'anni, Nanterre è stato, infatti, un corridoio ed un deposito al servizio di Parigi. Oggi con il progetto Seine-Arche Nanterre si intende cicatrizer les plaies, continuando il disegno del grand axe che dai tempi di Le Nôtre, lungo la direttrice degli Champs-Élysées hanno contraddistinto l'accrescimento verso ovest della regione metropolitana parigina.*

Seine **Nanterre** Arche  
Opération d'intérêt national



Tra i vari progetti urbani che interessano la regione metropolitana parigina quello in corso di realizzazione a Nanterre, denominato *Seine-Arche* non nasconde certamente le sue grandi ambizioni. Ambizioni di ruolo, relative alla collocazione strategica del comune nella metropoli, ed ambizioni di disegno urbano, evidenti nell'obiettivo di

completare il più importante asse prospettico del mondo, che dal complesso monumentale del Louvre, attraverso gli Champs-Élysées termina, per ora, nella Grand Arche della Défense. La Défense: un quartiere degli affari "all'americana". Il più grande d'Europa con 3,5 milioni di uffici, 150.000 lavoratori e più di 20.000 abitanti, che la gran parte dei

turisti, che si recano a Parigi visitano, forse non sapendo che sono usciti dalla capitale. Un quartiere terziario-direzionale sorto nei comuni di Puteaux e Courbevoie, al limite con quello di Nanterre e che ha spinto l'Amministrazione parigina ad impegnarsi, attraverso l'operazione *Paris Rive Gauche*, nella costruzione di un grande polo terziario-direzionale e



culturale per controbilanciare il downtown dell'Hauts-de-Seine, riportando denari all'erario cittadino e risanando anche uno degli arrondissements più poveri dell'est parigino.

Nanterre per circa trent'anni è stato un territorio asservito alle esigenze della capitale e della Défense. L'interesse metropolitano di questo territorio è testimoniato dalla presenza di uno dei grandi poli del decentramento universitario della capitale, dall'attraversamento di numerose autostrade e strade nazionali, dal passaggio delle linee metropolitane della RER, dalla presenza di importanti poli amministrativi, e tutto questo senza che via sia "città". In fondo per molti parigini o abitanti dell'Ile-de-France, che quotidianamente qui lavorano, il loro rapporto con questo territorio urbano inizia ogni mattina arrivando con la RER, uscendo dalla stazione ed entrando nel proprio palazzo di uffici: temporalmente, una presenza quotidiana, spazialmente, un rapporto estremamente circoscritto. Nanterre è un comune del dipartimento Hauts-de-Seine, nel settore ovest della regione Ile-de-France, collegato a Parigi dalla Défense e dal ricco comune di Neuilly-sur-Seine, non a torto da molti considerato come il XXI arrondissement della capitale. Attraversandolo si ha l'impressione di trovarsi in un territorio di campagna composto di piccoli villaggi, nel quale a un certo punto sono calati pesantemente degli enormi oggetti edilizi e dei fasci di infrastrutture, che hanno costipato e frammentato l'antica

orditura rurale. Si tratta di una storia comune a tutti quei villaggi che circondavano Parigi e che dalla metà dell'Ottocento sono diventati territori di espansione della capitale.

La storia dei rapporti tra Parigi e la sua banlieue inizia a consolidarsi a cavallo tra Ottocento e Novecento, quando fioriranno le problematiche, le proposte, i dibattiti relativi al controllo della regione parigina, dopo la stagione delle trasformazioni haussmanniane confinate però all'interno

delle mura ottocentesche. Ma concentriamoci su Nanterre, e prima di entrare nella descrizione del progetto tracciamo brevemente i caratteri urbani della "capitale della Hauts-de-Seine".

Si tratta innanzitutto di un capoluogo amministrativo dipartimentale, ruolo che determina la presenza di sedi istituzionali e circa 15.000 persone che vi lavorano (consiglio generale, Prefettura, Camera di commercio, sedi dipartimentali delle *grandes administrations*, ecc.). È sede della seconda

*Immagini del quartiere della Préfecture*



Il contesto urbano



Quartiere della Préfecture



università di Francia (Nanterre-Paris X), con i suoi 35.000 studenti e 2.000 tra professori e ricercatori. È un polo economico rilevante con un tessuto di imprese diversificato e dinamico, sedi direzionali e direzioni regionali. La sua adiacenza con la Défense lo colloca di fatto al centro del nodo strategico di relazioni ed interscambi solcato da due autostrade e tre strade nazionali, con una stazione ferroviaria, tre stazioni metropolitane della RER, che agevolano anche i collegamenti con i due aeroporti parigini, e con tredici linee di autobus verso Parigi ed altre località della regione metropolitana. Una rete di accessibilità che consente a circa cinquantamila persone, tutti i giorni, di spostarsi verso Nanterre per lavoro. L'insediamento sorge sull'antico percorso che collegava Parigi al porto di Cherbourg, in Normandia. Un piccolo villaggio, un tempo anche fortificato,

cresciuto nelle fertili campagne del bacino della Senna, in una delle vaste anse che il fiume traccia immediatamente a ovest di Parigi. L'attivazione del collegamento ferroviario con la capitale, nel 1837, porta con se anche i parigini, alla ricerca di luoghi di svago prossimi alla città, dove potersi recare il fine settimana: un borgo di 3.000 abitanti a 12 km. dalla stazione di Saint-Lazare.

"Nel gran silenzio della strada deserta, i carretti degli ortolani salivano verso Parigi ... Al Pont de Neuilly, agli otto birocci di rape e carote che venivano da Nanterre s'erano aggiunti un biroccio di cavoli e un altro di

piselli" (!); con queste parole Emile Zola inizia il suo racconto dello straordinario mondo che ruotava attorno ai mercati generali parigini delle Halles, oggi scomparsi, nei quali ogni giorno convergevano alla fine dell'Ottocento i contadini dalle campagne circostanti, per rifornire il "ventre di Parigi". Nanterre contribuiva con la sua produzione agricola e con gli allevamenti suinicoli. Anche le prime fabbriche che si installano sono legate alla trasformazione dei prodotti dell'agricoltura e dell'allevamento suinicolo. Ma già all'inizio dell'Ottocento si insediano le industrie chimiche

ed avviano un processo di "industrializzazione" del territorio che continuerà per tutto il secolo e che porterà alla radicale trasformazione del territorio con lo sradicamento dei vigneti e dei territori dei *maraîchers*.

Secondo le parole del sindaco Patrick Jarry, pronunciate durante una delle numerose presentazioni del progetto, il territorio ha subito tanti oltraggi per consentire lo sviluppo della regione metropolitana parigina ed oggi può reclamare allo Stato ed agli enti territoriali una sorta di diritto alla riparazione. Del resto, come sottolinea il geografo Marcel Roncayolo, per molto tempo Nanterre è stata considerata come *la coulisses de la capitale*, dunque un retroscena nel quale relegare le attività indesiderabili (?).

Quartieri residenziali sociali



Quartieri residenziali pubblici preesistenti



Le finalità del progetto "Nanterre Seine-Arche" sono chiare.

Si tratta di ripristinare la qualità del paesaggio nanterrese, trasformando quell'insieme incoerente di quartieri costruiti nel corso del tempo in una città ricca di relazioni e di diversità, recuperando il rapporto con la Senna. Il fiume continua a rappresentare una fonte di identità storica, non solamente per la capitale ma anche per le numerose località della regione parigina che ne sono attraversate. Questa volontà di Nanterre di congiungersi con il fiume appare interessante per almeno tre diverse ragioni. Innanzitutto arricchisce il già vasto raggruppamento di città francesi ed europee che hanno avviato importanti politiche di riqualificazione urbana riscoprendo l'importanza del loro fiume. Seconda ragione, il progetto di Nanterre propone un nuovo assetto per il paesaggio urbano riprendendo la suggestione nata con André Le Nôtre, il quale nel XVII secolo, inizierà a costruire, con gli Champs-Élysées, quel *grand axe* che rappresenterà uno dei grandi temi dell'urbanistica parigina tra Otto e Novecento: la "conquista dell'ovest". Il terzo ed ultimo aspetto riguarda il rafforzamento del fiume come patrimonio di aree verdi e spazi pubblici favorendo quindi una riappropriazione sociale del fiume, in corso già da diversi anni nella regione parigina favorendone quindi una sua riappropriazione sociale.



Edifici direzionali e terziari



Per la realizzazione di tale ambizioso progetto, di valenza nazionale è stata costituita una EPA – Etablissement Public d'Aménagement – il cui consiglio d'amministrazione raggruppa i vari enti territoriali (comune, dipartimento, regione) e lo Stato, ed è presieduta dal sindaco di Nanterre. I fattori rilevanti di questo territorio sono molteplici; elenchiamoli:

- esso rappresenta, come abbiamo visto, un formidabile crocevia di infrastrutture viarie e ferroviarie a cui va aggiunta la realizzazione di un tram tra Nanterre e Gennevilliers, sede del Porto autonomo di Parigi;
- l'importanza economica del comune è evidente nei 5.000 établissements costituiti da piccole, medie e grandi imprese che impiegano circa 75.000



persone, con una particolare specializzazione in materia di tecnologia dell'informazione e della comunicazione;

- Nanterre è anche capoluogo dipartimentale e dunque ospita la Prefettura, l'Hôtel du Département, il Tribunale de Grande Instance, ecc.
- infine è un polo culturale di rilievo metropolitano ospitante l'Université Paris X, la scuola di danza dell'Opéra de Paris, teatri, biblioteche ed altre attrezzature. Se a questi fattori attrattivi aggiungiamo la disponibilità di terreni per attività urbane e soprattutto la presenza della Senna con le sue potenzialità paesaggistiche, non si può non rilevare l'importanza strategica di questo territorio per l'intera regione parigina.

Il progetto "Nanterre Seine-Arche" viene avviato nel 2005 e se ne prevede il completamento nel 2011, con il termine della costruzione della stazione multimodale di Nanterre-Université. Come è nella natura di progetti di tale complessità le opzioni messe in campo sono molteplici, ma si tratta in sostanza di potenziare delle attività già presenti nel comune attraverso un rafforzamento delle

funzioni residenziali, direzionali-culturali e infrastrutturali ricondotte all'interno di un disegno di suolo finalizzato al miglioramento della qualità urbana.

Lo schema generale viene elaborato a seguito di un concorso, vinto nel 2002 dall'Agence TGT (Treuttel - Garcias - Treuttel), dopo una selezione che ha visto concorrere anche le agenzie di Bruno Forties e Christian Devillers. In esso si prevede la realizzazione di una grande prospettiva costituita dalla continuazione dell'asse monumentale che ora termina nella *Grand Arche della Défense*. Un grande vuoto caratterizzato da un parco lineare di circa 3 km. che termina nel nuovo parco sulla Senna. I settori rilevanti del progetto, messi in relazione da questo asse, sono tre; partiamo dal fiume:

1. Innanzitutto, il *Parc du Chemin de l'Île*, che sorgerà su quattordici ettari sul bordo della Senna. In quanto punto terminale di un sistema di spazi verdi e pubblici, esso innerverà la nuova città, completando una serie di interventi già realizzati sul bordo del fiume e collegandosi con la promenade pedonale che,

svilupandosi per sette chilometri lungo la Senna, collegherà Rueil-Malmaison a Gennevilliers. La continuità dello spazio del parco verrà garantita anche attraverso l'interramento di infrastrutture viarie e ferroviarie, operazione ormai consueta nella regione parigina, come dimostrano le esperienze di Plaine St. Denis o il ricoprimento, in corso, in alcuni tratti, del boulevard périphérique, finalizzato al ristabilimento di una continuità fisica tra parti di città separate dall'autostrada urbana. Il disegno del parco presenta un'articolazione ricorrente nella progettazione paesaggistica francese, da André Le Nôtre ai giorni nostri, caratterizzata dalla compresenza di due settori nettamente connotati ma strettamente relazionati. Si tratta del trattamento "naturale" di grandi superfici, caratterizzate da vasti prati e da alberature che creano una alternanza di radure, macchie boscate e raggruppamenti di alberi di grandi dimensioni. L'altra sistemazione è più legata all'idea del giardino composto di materiali quali: acqua, fiori, vegetazione, percorsi, spazi di sosta, tutti ricondotti all'interno di una sequenza di

*Spazi pubblici ed aree verdi esistenti*

spazi geometricamente ordinati. In questo settore oltre al Parc du Chemin de l'Île verranno realizzati interventi residenziali finalizzati ad aumentare la *mixité* sociale attraverso la ricucitura di brani del tessuto urbano come nei quartieri di Rouget de Lisle (400 alloggi, entro il 2007) e nel settore di Hoche.

2. L'altro grande settore coincide con il quartiere sorto attorno alla *gare Nanterre-Université*. La presenza della stazione RER e dell'università lo rendono già oggi una forte polarità con i suoi 3,5 ha e 132.000 mq. di uffici, ma che necessita di un salto di qualità per quanto riguarda la dotazione di servizi pubblici, spazi commerciali, abitazioni e residenze speciali per studenti. La scommessa del progetto riguarda la sua integrazione con le restanti parti del territorio urbano ed in particolare con la grande spina centrale individuata come elemento centrale del progetto urbano che tra breve illustreremo. Ma la centralità

*Il Parco André Malraux*





Spazi pubblici lungo le strade

di questo polo è confermata anche dalla presenza dei quartieri del *pôle administratif* e delle *Provincies Françaises* così come di altri quartieri che integrano residenze con attività direzionali e terziarie. La prevista interconnessione tra le linee della RER, della SNCF, e del nuovo tramway rappresenta dunque qualcosa di più di una semplice interconnessione infrastrutturale, essa rappresenta l'occasione per ridefinire lo spazio delle relazioni urbane, in un punto strategico dell'agglomerazione parigina a ovest.

3. Il terzo settore infine ci riporta al limite della Défense. Anche in questo caso abbiamo una importante stazione: la *Gare RER-Prefecture*, e abbiamo il bordo del grande polo terziario-direzionale che si arricchirà, sebbene in territorio nanterrese, di nuovi edifici e torri per uffici, come la *Tour Granite*, che C. de Portzamparc realizzerà entro il 2007 per la banca *Société Générale*. Ma l'intervento più rilevante di questo settore riguarda la costruzione della *Terrasse 17*: un insediamento di 186 appartamenti, di cui 70 sociali.

La *terrasse* è il principio insediativo che identifica il grande progetto di Seine-Arche e che definisce il carattere urbano del grande asse che collega la Grande Arche alla Senna. Di cosa si tratta? Il principio è semplice, si tratta di una fascia composta da un allineamento

di edifici e giardini lungo due chilometri, tra le Senna e il limite della Défense. Il nuovo asse si articola in diciassette *terrasses* che si succedono dando vita ad un vasto spazio pubblico dolcemente digradante che indirizza lo sguardo verso le polarità principali: l'Arche e la Senna e lateralmente, attraverso una successione di strade-varchi, verso gli altri settori del progetto. Concretamente queste terrazze sono costituite da edifici allineati, residenziali, terziari e commerciali, articolati

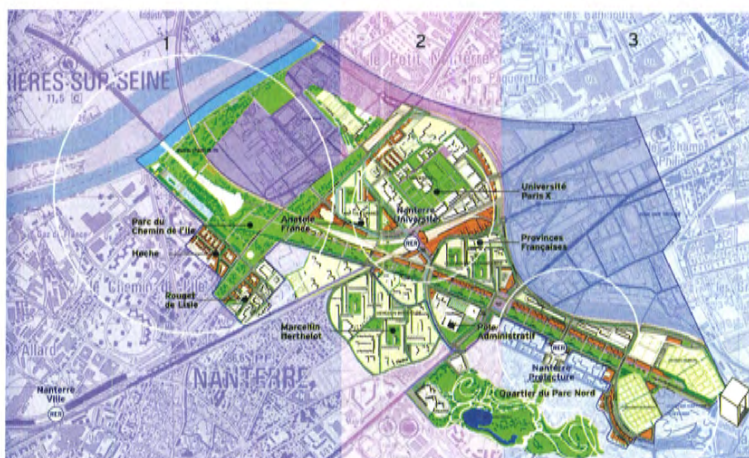
secondo quel principio di *mixité* funzionale e sociale posto, in questi ultimi decenni, a fondamento di tutti i progetti urbani francesi. Davanti al fronte edificato lo spazio è trasformato in una successione di giardini pubblici e strade locali. Gli edifici abitativi e terziari presentano al piano terra attività commerciali e pubbliche affiancate da una promenade pedonale larga venti metri che consente, da un lato, di organizzare gli accessi agli edifici, dall'altro, di organizzare



Il Parco André Malraux

uno spazio pubblico con il concorso delle attività previste ai piani terra degli edifici: ritorna in fondo l'idea dei grandi boulevards parigini veri spazi pubblici della città e luogo di attività molteplici. Tale promenade affianca un parco-giardino variamente piantumato, largo 32 m., per tutta la lunghezza dell'asse; infine una strada di circolazione di 20 m. chiude la terrazse.

Nel sottosuolo, in corrispondenza della promenade e di una parte del giardino sono localizzati i parcheggi e scorre l'autostrada A14, già da tempo interrata. Se per circa 40 anni questo territorio, come sostiene Michel



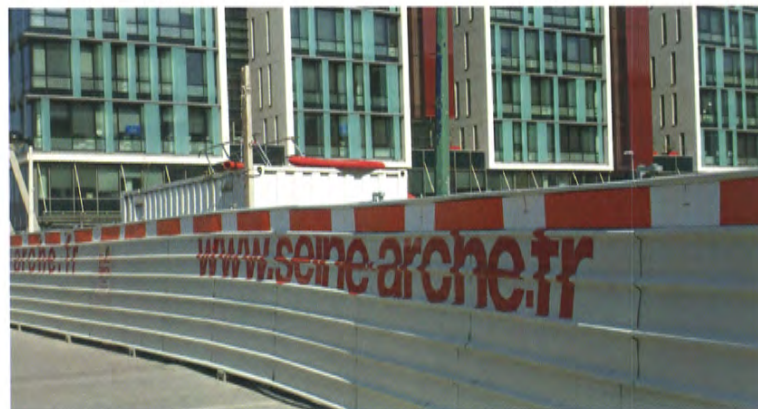
Planimetria generale (fonte EPA)

L'area delle terrasses lungo il Boulevard Pesaro





Calen, direttore generale dell'ETA Seine-Arche, non è stato che un corridoio al servizio di Parigi, oggi con questo progetto si intende *cicatriser les plaies*, ridefinendo una identità urbana che si pone, attraverso la costruzione del grande asse delle terrasses e del Parc du Chemin de l'Île, in continuità con i grandi disegni territoriali che, dai tempi di Le Nôtre, hanno contraddistinto l'accrescimento verso ovest della regione metropolitana parigina<sup>(3)</sup>.



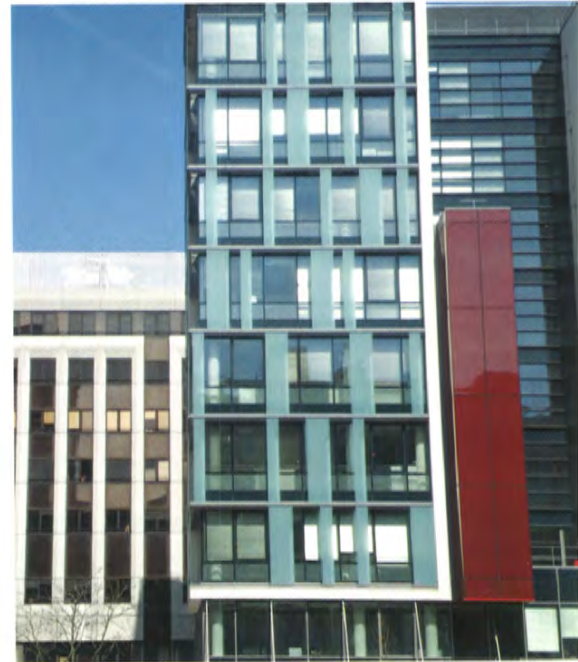
La comunicazione dentro la città





*I primi edifici della terrasse 17 lungo il boulevard Pesaro*





La costruzione della nuova promenade e dei giardini della terrasse 17

**Note**

1. ZOLA E., *Il Ventre di Parigi*, Milano Rizzoli 1994, p.5.
2. Si tratta di riflessioni registrate dall'autore alla presentazione del progetto urbano a Parigi presso la *Maison de l'architecture* in occasione dell'esposizione "2006-2012, la fabrique de Seine-Arche", marzo 2006.
3. Per una ricostruzione e monitoraggio dell'intera operazione è possibile consultare il sito internet: [www.seine-arche.fr](http://www.seine-arche.fr).

Foto R. Farinella

**Romeo Farinella**

Architetto, docente di Urbanistica presso la Facoltà di Architettura, Università di Ferrara  
[fill@unife.it](mailto:fill@unife.it)

# Un monastero per il terzo millennio

## In Toscana sull'Amiata culto e sostenibilità

Edoardo Milesi

*Nel monastero dell'Incarnazione la luce entra con prepotenza diretta nel chiostro, scorre su tutto il perimetro dell'impianto con prese di luce zenitali e, radente le pareti bianche, si diffonde all'interno dei luoghi del culto e del lavoro quotidiano scandendone il passare delle ore.*

*Foto notturna della Cappella del Pellegrino.  
Foto Donato Di Bello*



### Il Monastero dell'Incarnazione

Il progetto architettonico per la Comunità di Siloe si ispira alle suggestioni dell'architettura cistercense che trae le proprie origini e fondamenta da conoscenze riferite al mondo della tradizione e trova nell'universo simbolico il linguaggio più idoneo a esprimere la propria esigenza di assoluto. Analizzare l'universo dell'architettura cistercense utilizzando un approccio non esclusivamente razionalista, cioè fondato su dati "oggettivi", è stato per me un importante arricchimento e una conferma in quanto ho sempre voluto credere: architettura è arte, l'arte non esiste se non è in grado di suscitare emozione. È attraverso la geometria che l'architettura

medievale esprime la propria arte, slegata da gusti esteriori o sentimenti personali. Le sue forme furono imitazioni di archetipi e il simbolismo intrinseco le riporta al principio dell'universo. L'arte medievale ha il compito di insegnare, di scuotere, di comunicare, e quindi le emozioni che suscita sono profonde e primordiali. Ogni abilità creativa era finalizzata al "buon uso" dell'arte che aveva come fine non già la bellezza ma la perfezione.

**"La conoscenza rende l'opera bella" (San Bonaventura)**

La differenza rispetto a oggi sta nel fatto che noi facciamo dell'emozione uno degli scopi principali dell'arte al di là del significato dell'opera. L'uomo

medievale era più colpito dal significato che illuminava le forme che dalle forme stesse. Da qui la ricerca sempre più raffinata del simbolismo inteso come linguaggio universale e universalmente intelligibile, il mezzo che consente all'uomo di comunicare con le sfere superiori dell'esistenza. Il pensiero simbolico non procede (contrariamente a quello scientifico) per riduzione del molteplice all'uno, ma per esplosione dell'uno verso il molteplice, al fine di meglio far comprendere l'unità del molteplice. Il simbolismo razionalista è inteso come sunto di una comunicazione, quello medievale è il concentrato, la sublimazione, la chiave di lettura di tutto un linguaggio che solo con le emozioni si

può comunicare. Nella chiesa la linea retta regna sulle pareti della navata, la curva sulla volta, gli unici ornamenti sono la luce, il canto e la musica. Nel Monastero di Siloe ritroviamo la Regola rispondente a un impianto razionale che si realizza nel modulo individuato nel quadrato del chiostro, sinonimo di vita monacale. Il chiostro è il simbolo dell'intimità con il divino, è il centro cosmico in rapporto diretto con i tre livelli dell'universo. Il resto dell'impianto è costruito dalla luce e dalle ombre che delineano la direzione equinoziale e sestiziale, un orientamento basato sui simboli della croce, in cui il principio attivo, l'asse verticale, e quello passivo, l'asse orizzontale, trovano nell'incrocio dei due assi la polarizzazione del principio. La luce è la suprema rivelatrice sia nel mondo come nel Cristo: contemplare la luce rappresenta l'unione con Dio. Tutte le abbazie cistercensi sono orientate verso la luce, verso Oriente: San Bernardo aveva una concezione della luce che discendeva da Sant'Agostino ("lux, lumen"): per suo volere nelle chiese le pareti dovevano indurre nel modo più semplice e con la maggiore immediatezza al pensiero della luce, al sentimento della luce. Non è facile in un contesto di scenari naturali così affascinanti fare in modo che la luce sia la principale protagonista degli spazi interni del monastero, l'unica guida alle attività diluite lungo l'arco della giornata. Aiuta tutto questo la convinzione che l'architettura è soprattutto generata dalla complessità dell'uso funzionale, dall'essenzialità artistica degli spazi, dalla realtà dei vuoti sui pieni, dell'ombra nella luce.

L'intero impianto, ora realizzato solo per un quarto, si struttura su una trama di percorsi collinari che portano al complesso monastico e alle sue articolazioni interne. Scopo della progettazione è quello di pensare a un complesso edilizio armoniosamente inserito nell'ancora incontaminato paesaggio sia per la scelta delle forme, ma anche dei materiali destinati a mimetizzarsi sempre più, con il passare del tempo, nell'ambiente. Legno, pietra, rame, vetro, ferro si comporranno in geometrie semplici, proporzioni bilanciate e linee precise per un complesso edilizio più vicino per tipologia a un

*Cappella del Pellegrino e servizi igienici interrati. Foto Francesca Perani*



Veduta esterna del Monastero lato est. Foto Francesca Perani



rifugio primitivo modellato dal vento e scolpito nella collina. I corpi di fabbrica, il più possibile accorpati, si adatteranno alla conformazione del terreno senza mai modificare gli attuali piani di campagna. Una nuova edificazione che sia in grado di dialogare con le peculiarità dell'intorno con la

voglia di reinterpretare le antiche regole del costruire di San Bernardo, con un atteggiamento che non può essere che di grande rispetto per una natura ancora incontaminata che merita sforzi veri volti al recupero di fonti energetiche naturali e rinnovabili (eolica, solare) e al contenimento dell'inquinamento antropico. Tutto ciò è fortemente voluto e atteso dalla Comunità Monastica di Siloe che è alla ricerca di un luogo da offrire a chi lo desidera e dove la Comunità possa accogliere, far crescere e sviluppare le persone, complice un sito lontano dai troppi frastuoni che ci circondano e dove pare più spontanea la meditazione, lo studio, la preghiera....

Gli assi fondativi del monastero si identificano a partire dalla linea di mezzeria della Cappella del Pellegrino realizzata nel 2001 (lato lungo) esterna al complesso, che interseca la linea generativa della mezzeria del chiostro all'interno del "quadrato" - figura generatrice e limite del complesso stesso. Il complesso monastico si articola sulla figura generatrice di un quadrato con i lati di circa 40 metri distinguendo al suo interno l'area per il culto, le attività ricettive associate ai servizi e la residenza dei monaci appartenenti alla Comunità. Al centro il Chiostro, quadrato di 14 metri di lato sul quale a sud si attesta il refettorio, sul lato est la sala capitolare e la sacrestia,

mentre sul lato nord il volume della chiesa dalle dimensioni di 9,60 per 27,40 m., in ultimo a ovest gli uffici e la foresteria. Viene prevista nell'edificio principale anche un'accoglienza gratuita per gli ospiti e un utilizzo esteso al pubblico esterno per quelle porzioni dell'edificio di interesse sociale quale la biblioteca di circa 200 mq. Un impianto di biodepurazione e l'energia eolica ottemperano per rendere ciò che si sottrae al luogo in termini energetici.

#### Scelte compositive - architettoniche

Come già accennato la progettazione è volta a un inserimento il più discreto possibile nel contesto naturale. Per questo motivo l'intervento si presenta unitario occupando la parte più pianeggiante del terreno.

Le murature perimetrali esterne sono per lo più in pietra locale a vista tipo a semisecco con rasatura dei giunti in malta di calce. I tetti a falda inclinata e i solai in legno, le pareti in blocchi di termolaterizio con parete esterna ventilata.

Il complesso monastico con grande chiostro e cavedio interno avrà bucaure perimetrali esterne di dimensione contenuta con infissi in legno posizionati a filo interno della muratura in pietra, sempre nell'ottica di ridurre al minimo l'impatto visivo in



Campanile della Cappella del Pellegrino. Foto Donato Di Bello



lontananza.

Le parti in legno sia degli infissi che di eventuali rivestimenti di facciata saranno lasciati al naturale.

La scelta della pianta quadrata, originata dal grande cavedio centrale, volutamente caricato di forte significato come previsto dalla regola benedettina, è funzionale a una distribuzione interna organizzata sulla vita della Comunità.

La compattezza e la linearità del fabbricato sarà d'altra parte bilanciata da una voluta discontinuità tra le fronti non tanto per materiali d'uso ma per bucatore, differenza di quote delle coperture e salti di quote del terreno mantenuto nei livelli identico allo stato di fatto.

#### Materiali

Legno, pietra, intonaci dai colori delle terre.

I materiali più antichi per esprimere una modernità al servizio di un cerimoniale di

antica formazione e uno stile di vita scevro da autocelebrazioni, nel rispetto assoluto del luogo e delle sue valenze. Tematiche sacre, rituali storici e natura in una coesistenza mediata dal progetto.

Ad eccezione dei piani interrati realizzati in calcestruzzo armato, tutto il complesso è realizzato con materiali e tecniche scelte per garantire la massima permeabilità con il minimo spreco energetico. Così le murature sono in termolaterizio di grosso spessore con parete esterna ventilata, solai in legno, manto di copertura anch'esso ventilato in lastra di zinco-titanio.

L'impiantistica ridotta al minimo necessario per limitare i campi elettromagnetici.

L'acqua è quella di un pozzo perforato a pochi metri dal monastero, accumulata in una cisterna sotterranea e interamente restituita al luogo mediante un impianto di fitodepurazione. Grande cura è stata data all'orientamento e alla

*Veduta interna della torre campanaria.  
Foto Francesca Perani*



*Cappella del Pellegrino. Foto Donato Di Bello*



schermatura da eventuali sorgenti geopatogene.

I materiali che resteranno a vista saranno soprattutto legno grezzo, pietra e intonaco in calce.

**Cappella della Luce**

La Cappella della Luce, completamente interrata, è posta nell'uliveto lungo il percorso pedonale che, dal parcheggio,

conduce al monastero nel punto in cui il cono ottico su Sasso d'Ombrone è più suggestivo.

Due quinte in sasso si aprono - all'interno una scatola di vetro con l'ambone al centro sotto una luce zenitale che penetra da un sasso cavo.

La Madonna di Fatima donata alla Comunità di Siloe dal Rettore del Santuario di Fatima è nell'angolo rivolta a est.

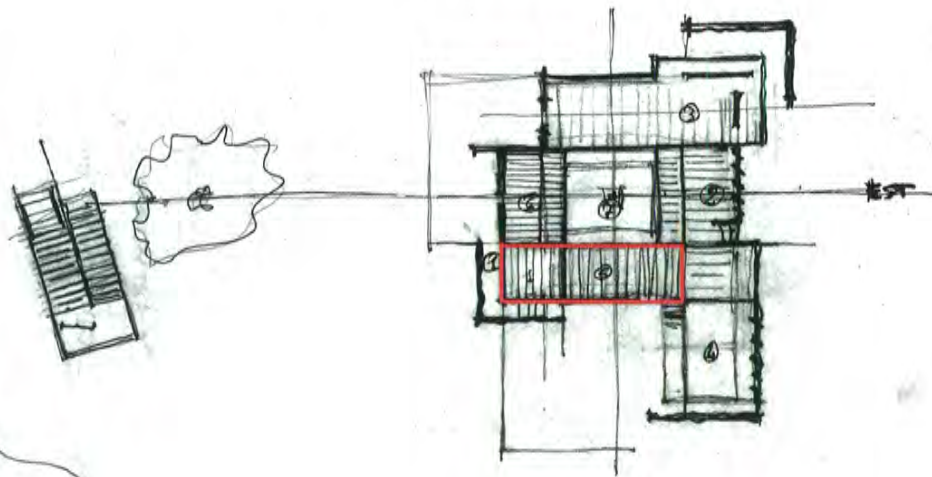
Completamente interrata, sono visibili unicamente i due muri in sasso locale lavorato a secco delimitanti l'ingresso.

Il solaio di copertura, realizzato in cemento armato, è coperto in terra e inerbato, la pavimentazione è in ciotolo di fiume, le due pareti interne contro terra sono rivestite in pietra dorata, un'arenaria dell'Amiata.

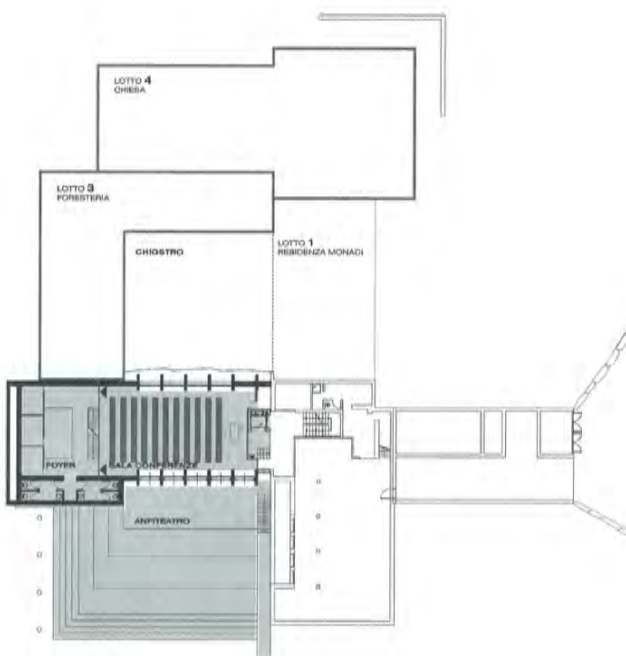
**Cappella del Pellegrino**

Un vecchio ovile in pietra posto esattamente sull'antico percorso, che dall'Ombrone va verso la montagna, seguendo il crinale della collina. Una grande quercia che, a fianco dell'ovile, individua indiscutibilmente il punto di maggiore concentrazione energetica. La religiosità di quel luogo era già altissima.

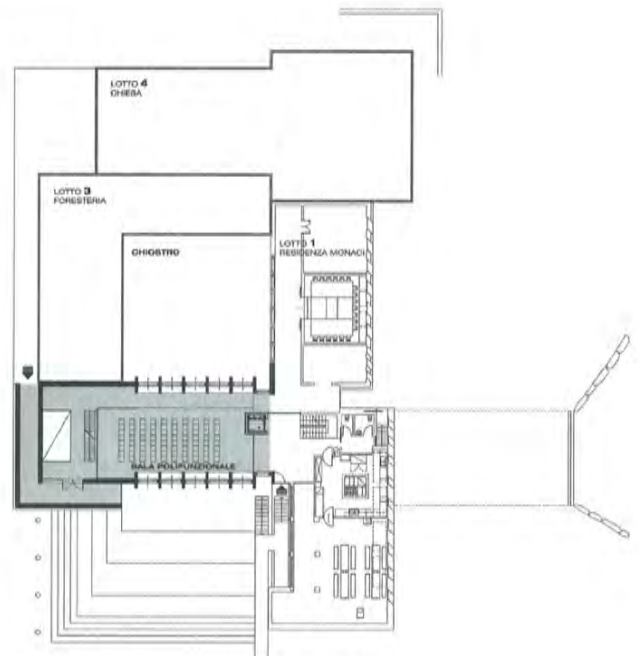
Si è trattato di ascoltare e di assistere a una sorta di spontanea metamorfosi. Il mio compito è stato quello di guidare e di lasciarmi guidare da energie sottili e presistenze parlanti. L'ovile si è così trasformato nella Cappella del Pellegrino dell'atteso Monastero di Siloe, senza modifiche al suo impianto primitivo. I fedeli entrano là dove entravano le pecore e pastori, tra i due vecchi muri in pietra ancora intatti, come il vento e la polvere del tempo. Un muro a valle, con le sue due bucatore verso il mare e quello a oriente, con l'unica



- ① infano
- ② sala capitolare
- ③ chiesa processionale
- ④ refettorio
- ⑤ biblioteca
- ⑥ foresteria
- ⑦ chiostro



PIANTA LIVELLO -0,50



PIANTA LIVELLO +0,00

feritoia che cattura il primo sole quando nasce. L'ampliamento, quasi fosse generato da una piccola esplosione trattenuta dai due vecchi muri, ha sollevato verso l'alto il tetto in legno e ha generato l'abside della nuova chiesina. Un'unica mangiatoia in pietra bianca, come nel presepe dei bambini, l'altare è un monolito dell'Amiata appena squadrato. Il campanile è una leggera torre di lamelle di legno

grezzo, rivolto verso il vento dominante. I nuovi tamponamenti sono in legno chiaro come la croce, protetta solamente da un basso recinto, impasto di cemento e terra del luogo. L'equilibrio straordinario non andava modificato. Le aggiunte dovevano essere silenziose ma vive, per far sì che il luogo potesse rinnovare la propria energia attraverso il rinnovarsi

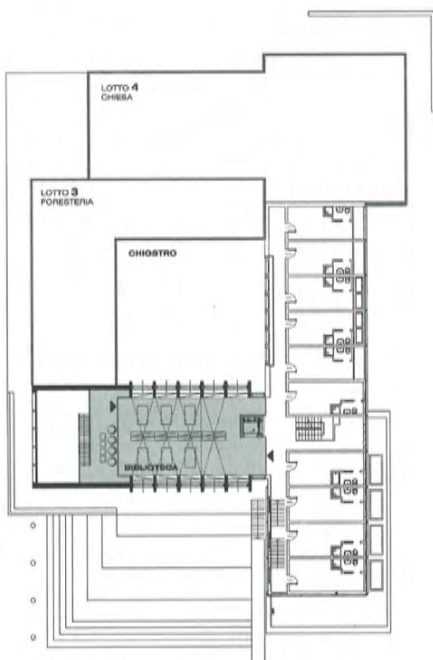
della vita. L'architetto qui è solo lo strumento necessario a far vibrare e a catturare l'energia già prepotentemente presente nel sito, solo all'apparenza abbandonato.

#### La biblioteca

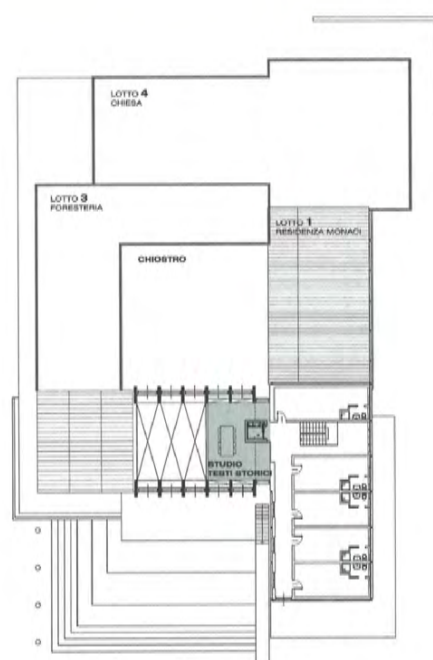
Il secondo lotto funzionale del Monastero dell'Incarnazione della Comunità di Siloe comprende soprattutto spazi pubblici da

*Cappella del Pellegrino.  
Foto Photo Up*

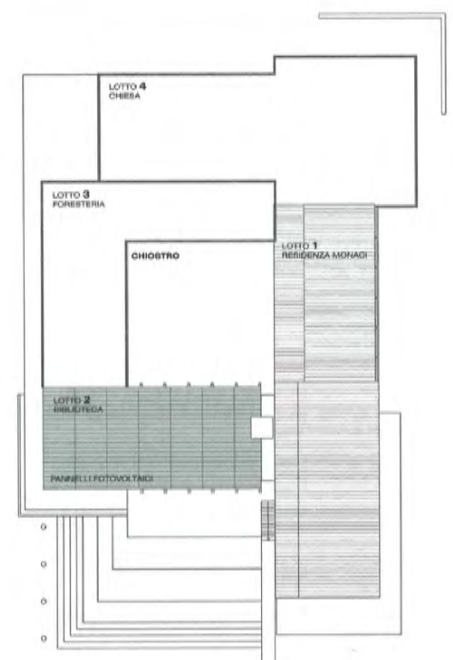
*Veduta interna della Cappella della Luce.  
Foto Francesca Perani*



PIANTA LIVELLO +3,00

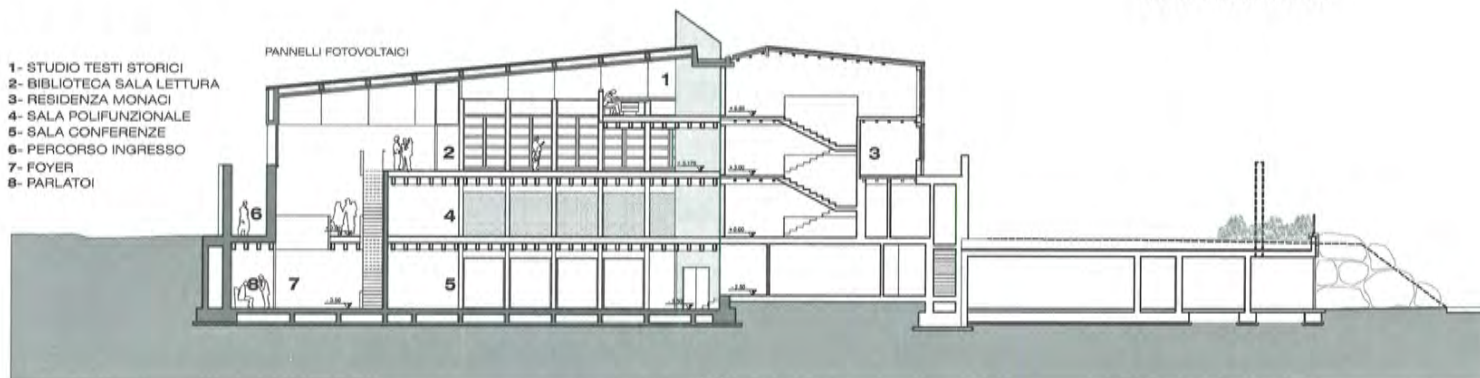


PIANTA LIVELLO +5,85



PIANTA COPERTURE

Sezione longitudinale



utilizzare per convegni, dei quali la Comunità è promotrice da diversi anni, nonché uno spazio biblioteca e sala lettura di circa 145 mq.

Il nuovo volume disposto su quattro livelli, tutti accessibili, chiude il lato sud del chiostro centrale del monastero con un'altezza massima di 8 m. Le facciate a vista sono morfologicamente caratterizzate da profondi setti pilastro che hanno principalmente la funzione di filtrare la luce diretta del sole sul lato sud e allontanare visivamente la funzione pubblica sull'affaccio al chiostro interno più claustrale.

La copertura è ad unica falda inclinata al tramonto. Il manto di copertura in

Rheinzink, come per tutto il resto del monastero, ripiega sui due fronti lunghi a mò di scatola, a quel piano infatti sono custoditi l'archivio e i libri più preziosi con un attento controllo dell'illuminamento naturale. Sulla falda le lastre di zinco-titanio sono integrate da pannelli fotovoltaici in silicio amorfo in grado di produrre circa 10 kW di corrente elettrica, che se non interamente consumata, verrà reimmessa in rete costituendo un credito per i consumi successivi. I solai sono in legno e le pareti in muratura in termolaterizio a grande inerzia termica. Le vetrate termiche basso emissive. A piano seminterrato affacciata su un anfiteatro all'aperto con una capienza di circa 450

persone, è collocata la sala conferenze per 140 persone. Al piano terra la sala polifunzionale di 80 mq. comunica con il foyer e il refettorio del monastero. La biblioteca e la sala lettura sono collocate al primo piano accessibili con scala dal foyer d'ingresso e ascensore. Due terzi della sala lettura sono a doppia altezza con affaccio sia a nord che a sud. La porzione di biblioteca dove sono custoditi i testi più preziosi è ricavata a un piano soppalco posto sotto la copertura affacciato sulla sala lettura. Tale spazio più privato è direttamente collegato all'ala est del monastero, quello dove sono collocate le celle dei monaci.

Cappella della Luce. Foto Michele Montone





Veduta interna del refettorio; arredo su disegno in olmo naturale.  
Foto Francesca Perani



Sala capitolare, pavimento in pietra dorata.  
Foto Paolo Da Re



Interno del Monastero, celle dei monaci. Foto Paolo Da Re



Veduta esterna del Monastero lato est.  
Foto Francesca Perani



Parete a tramonto della Cappella del Pellegrino.  
Foto Francesca Perani

## Complesso monastico di Siloe

Committente	Comunità di Siloe - <a href="http://www.comsiloe.net">www.comsiloe.net</a>
Progettista	Edoardo Milesi, Archos s.r.l.
Collaboratori	Laura Pizzi, Paolo Vimercati, Sandra Marchesi per Archos s.r.l.
Progetto degli impianti	Carbonetti (elettrico), Acqua e Aria (idrotermosanitario)
Progetto delle strutture	Massimo Bigozzi
Direzione lavori	Edoardo Milesi
Coordinamento sicurezza D.I. 494/1996	Paolo Vimercati
Impresa di costruzione	Edil Giannetti di Giannetti (Cappella del Pellegrino); Euro Costruzioni 2000 s.r.l. (Cappella della Luce, Monastero)
Cronologia dell'intervento	2000-2001 Cappella del Pellegrino 2002-2003 Cappella della Luce 2004-2006 primo lotto 19/05/2007 posa prima pietra secondo lotto



Parete ventilata in cedro (monastero).  
Foto Paolo Da Re

**Edoardo Milesi**  
Architetto in Cinigiano e Albino  
[milesi@archos.it](mailto:milesi@archos.it) - [www.archos.it](http://www.archos.it)

# Il "Metromodernism" di Vincent Polsinelli

*Silvio Cassarà*



Essenziale, razionale, funzionale e conseguentemente "intrinsecamente contestuale". In un'area delle più architettonicamente definte dell'isola - a Tribeca - là dove ogni edificio ritrova sia pure nel disordine o nella sequenza degli infill una precisa individualità progettuale, nella mescolanza dei grandi spazi a magazzino con piano di carico sopraelevato, di grattacieli e di angoli di "estraneità dall'urbano" carichi di memorie e realtà da quartiere che le pieghe di New York ancora sorprendentemente conservano, Vincent Polsinelli prosegue le sue indagini tattiche e di relazioni "modern" complessive. Il tema è semplice e complesso, come può esserlo ogni progetto. Il punto è il metodo. Si tratta di intervenire su un edificio già ristrutturato tempo addietro aggiungendovi due unità residenziali, ovviamente

Proposta progettuale



Situazione esistente



sopraelevandolo.

Tema interessante, quello della residenza, che consente nel caso in essere una sorta di autoverifica di una continuità progettuale e di assunti messi a punto nel tempo.

E il suo è appunto un modernism contestuale, allargato a definire il senso della progettazione o di una ristrutturazione che si propaga al tutto. È un *modernism* che interpreta in chiave di relazione i suoi strumenti operativi con il luogo senza indurre in elementi evocativi, ma all'opposto negandoli ed affermando l'autorità di una progettazione intelligente volta comunque a lasciare un segno urbano. Progettare all'interno dell'edificio implica pertanto rivedere la logica dell'edificio ed agire di conseguenza.

Nel primo intervento in Duane Street, è questa la località, all'epoca della trasformazione

dell'edificio in area ad uffici, l'aveva già fatto.

Allora, creando una effettiva permeabilità visuale grazie alla modifica del sistema di percezione delle facciate, quella reale ad archi resa schermo al piano terra, e quella di progetto arretrata dal fronte esterno e realizzata in metallo e vetrocemento.

Il messaggio di questa *maison de verre* era stato chiaro e puntuale, ribaltando sulla triangolare piazzetta antistante le energie di questo rinnovamento.

Ombre, trasparenze, semplicità e chiarezza, inclusi gli storicismi necessari per crearsi un ambito di libertà nell'iter di una sequenza - il fronte strada - da non violare ma rivitalizzare, sono gli strumenti adoperati: articolando spazio pubblico e privato tipico degli infill residenziali di New York dove gli stoops mediavano questa mescolanza funzionale,

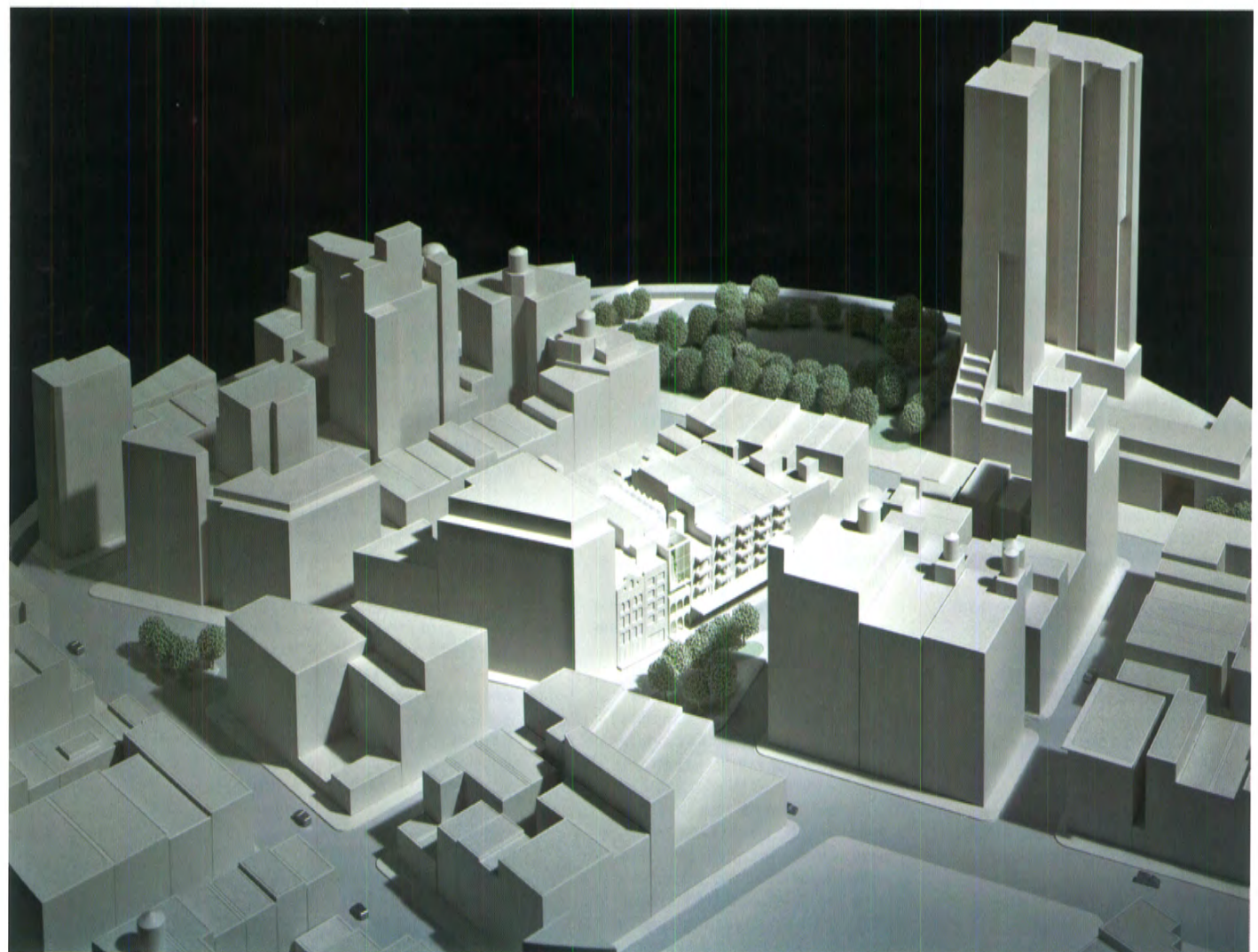
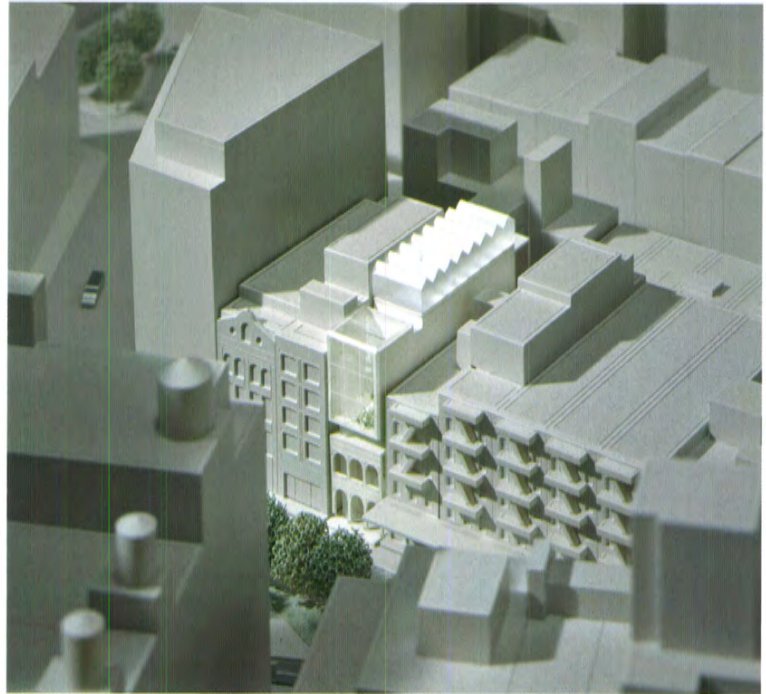
stilistica e sociale.

A distanza di anni si presenta l'occasione ed il problema di una aggiunta, di una estensione verticale dell'edificio, questa volta ad uso privato e totalmente residenziale.

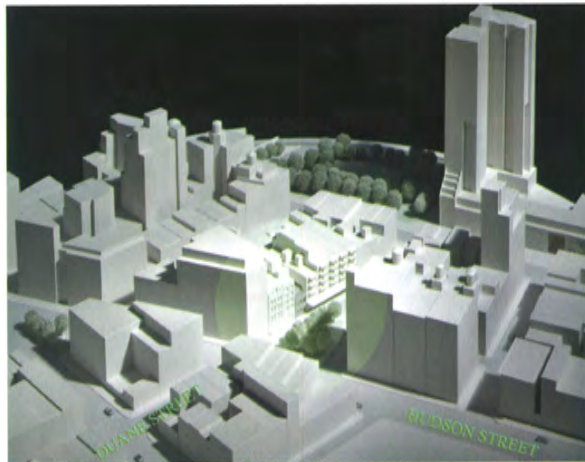
La soluzione prescelta prevede la costruzione di due appartamenti a doppio volume collegati al loro interno da una scala a spirale e da una eventuale conclusione dell'ultimo piano con una copertura a shed che articola l'insieme e travasa all'esterno le variazioni intervenute, divenute in tal modo pubbliche o urbane. Esistente e progetto si rinnovano attraverso una struttura che oltretutto si proietta all'esterno secondo la logica adoperata in precedenza.

Architettura è anche struttura e la prominente di una bianca fascia protesa verso la corte interna, emergente all'ultimo piano, ribadisce il suo non

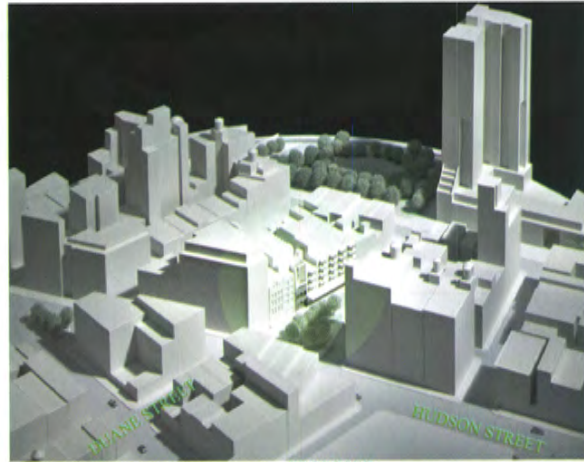
limitarsi alle condizioni di un semplice adattamento funzionale ma alla definizione e conclusione della rilettura del senso dell'edificio e della progettazione precedentemente adoperate. L'edificio è proteso verso la riconsiderazione dell'area al punto da proporre l'inserimento di un filare di alberi che in qualche modo crei un invito nei due sensi, fino al piccolo parco posto al termine della strada. Correttamente *modernis* e *contextualist*: *metromodernist appunto*.



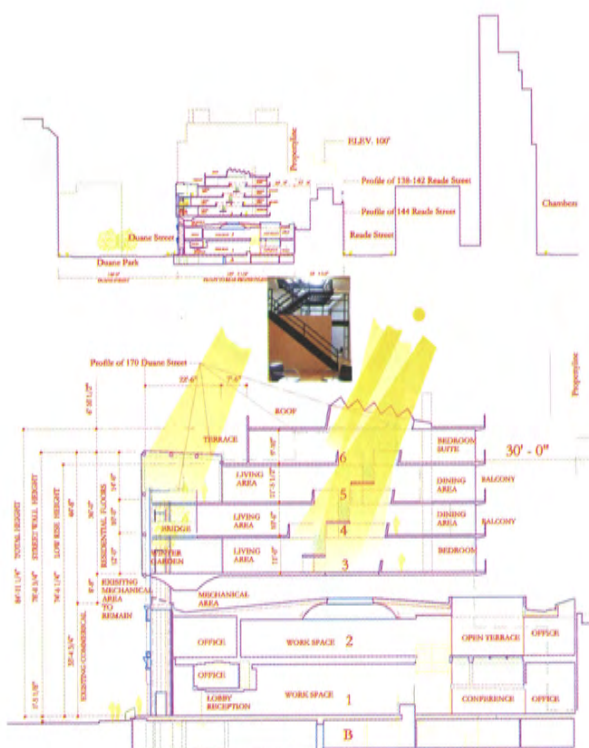
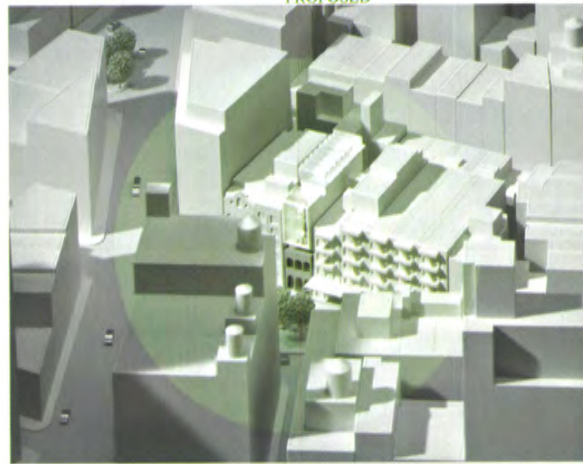
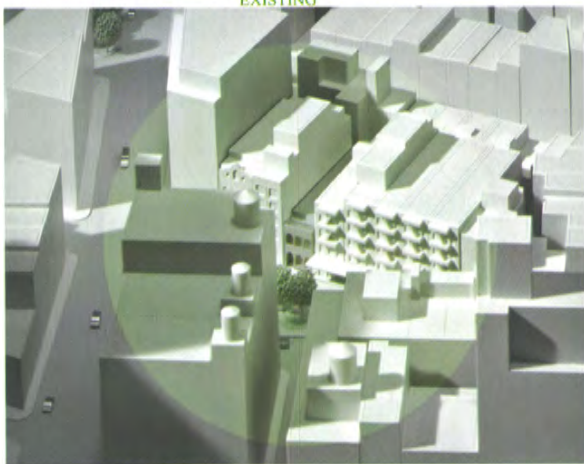




EXISTING



PROPOSED



**Silvio Cassarà**  
Architetto, professore di Storia  
dell'Architettura Contemporanea,  
Facoltà di Ingegneria, Università  
di Bologna  
studio.archi@libero.it

# Architettura sostenibile

Università e Fassa Bortolo  
per il confronto, l'innovazione  
e la sperimentazione

Gianluca Minguzzi



*A Venezia, nella prestigiosa cornice del Teatro La Fenice, il 6 giugno si è conclusa con la cerimonia di premiazione la IV edizione del Premio Internazionale Architettura Sostenibile, che vede la Facoltà di Architettura di Ferrara e la Fassa Bortolo collaborare per sviluppare il confronto di interessanti esperienze progettuali nazionali ed europee.*

Il Premio Internazionale di Architettura Sostenibile è nato nell'ambito dell'importante manifestazione nazionale del Decennale di fondazione della Facoltà di Architettura di Ferrara svoltasi nel 2003. Ideato e promosso dalla Facoltà stessa con il sostegno economico dell'azienda Fassa Bortolo, il Premio intende riportare l'attenzione sulla necessità di riesaminare il rapporto tra processo edilizio e qualità dell'habitat attraverso il perseguimento della compatibilità tra produttività economica, tutela delle risorse e qualità dell'ambiente. Lo spirito e l'obiettivo sono quelli di contribuire a ricercare un sistema di sviluppo del settore edilizio più sostenibile di quello attuale che ha condotto ad uno stato di degrado ed inquinamento tale da raggiungere i limiti di crisi globale dell'intero sistema ecologico terrestre. Il Premio vuole quindi incentivare e promuovere architetture che sappiano rapportarsi in maniera equilibrata con l'ambiente, che siano pensate per le necessità dell'uomo e che siano capaci di soddisfare i bisogni delle nostre generazioni senza limitare, con il consumo indiscriminato di risorse e l'inquinamento prodotto, quello delle generazioni future.

Il Premio nasce dalla consapevolezza dell'importanza di divulgare ad un ampio pubblico i risultati della ricerca nel campo delle costruzioni civili riconoscendo all'opera di architettura quel ruolo fondamentale di qualificazione ambientale, educazione e promozione sociale, nonché il compito di rappresentare l'espressione concreta dello sviluppo culturale e degli interessi collettivi di una società. Il Premio ha cadenza annuale e viene assegnato all'opera progettata da professionisti singoli o studi di architettura o ingegneria europei che meglio esprime i principi fondamentali su cui si basa il Premio. L'opera deve essere realizzata in territorio europeo e costruita nell'arco degli ultimi 5 anni. Vengono inoltre assegnate due Menzioni Speciali a progetti ritenuti meritevoli per particolari aspetti. A partire da questa quarta edizione il Premio si è aperto anche al mondo delle Università, ospitando una sezione dedicata ai progetti elaborati come Tesi di Laurea su temi attinenti gli obiettivi del Premio, dando così spazio alle idee ed al lavoro importante che viene svolto nei luoghi della formazione dei futuri professionisti. La Commissione giudicatrice della IV

edizione, composta da Marcello Balzani (presidente), Matteo Thun, Matteo Agnoletto, Nicola Marzot e Gianluca Minguzzi (segretario), dopo ampia analisi e dibattito interno, ha assegnato all'unanimità per la sezione Opere Realizzate il Primo Premio, due menzioni speciali ed inoltre ha indicato tre segnalazioni per il valore architettonico di tali proposte; mentre per la sezione Tesi di Laurea ha assegnato il Primo Premio, due menzioni speciali e tre segnalazioni.

Sono aperte le iscrizioni per la quinta edizione del Premio; la scadenza di partecipazione è fissata al 31 dicembre 2007 per l'iscrizione e il 31 gennaio 2008 per l'invio del materiale. Il progetto vincitore e quelli ritenuti onorevoli di menzione o segnalazione sono divulgati attraverso il sito Internet ufficiale del Premio all'indirizzo [www.premioarchitettura.it](http://www.premioarchitettura.it), sito nel quale è possibile scaricare il bando e trovare tutte le informazioni utili alla partecipazione.

**Gianluca Minguzzi**  
Architetto, Segretario del Premio "Architettura Sostenibile"  
[gianluca.minguzzi@unife.it](mailto:gianluca.minguzzi@unife.it)

## Opere realizzate

### Primo premio

Recupero di corte colonica e nuova sala polivalente, Altedo di Malalbergo (Bologna)  
*Diverserighestudio*

### Menzione speciale

Ampliamento del Comune di Vicar, Almeria (Spagna)  
*Carabajal Solinas Verd Arquitectos*

### Menzione speciale

Scuola Ponticelli, località Ponticelli, Imola (Bologna)  
*Alessandro Contavalli, Stefania Mirandola*

## Segnalazioni

Zero Energy Houses, Etten-Leur Olanda  
*Bear Architecten b.v. Rejenga Tjerk*

Rifugio Centro Servizi, località "Faggio dei tre Comuni", Begonia (Parma)  
*Lucio Serpagli*

Nuova Sede Banca Popolare Etica, Padova  
*Tamassociati*

## Tesi di Laurea

### Primo premio

Un albergo tra la città e il deserto, Dubai (Emirati Arabi Uniti)  
*Joe Zaatar*  
Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura  
Relatore Remo Dorigati; correlatore Guido Celada

### Menzione speciale

Definizione di principi per la realizzazione di un insediamento ecosostenibile ed esemplificazione progettuale sulla costa Ligure  
*Silvia Aresca, Giacomo Cassinelli*  
Università di Genova, Facoltà di Architettura  
Relatore Adriano Magliocco; correlatore Andrea Giachetta

### Menzione speciale

Biblioteca di quartiere a basso consumo energetico, Roma  
*Choe Kyong Ho*  
Università di Roma "La Sapienza", Facoltà di Architettura "Valle Giulia"  
Relatore Richard Vincent Moore, correlatore Daniela Farglia; consulente energetico Laura Calcagnini

## Segnalazioni

L'ottimizzazione della ventilazione e del soleggiamento naturale negli spazi ipogei: morfologia del suolo e dispositivi tecnologici; applicazioni nel Museo della Natura "Orange Country", Irvine (California, USA)  
*Federica Buzzi*  
Università di Roma "La Sapienza", Facoltà di Architettura "Ludovico Quaroni"  
Relatore Salvatore Dierna; correlatori Fabrizio Tucci, Giorgia Piloni

Extre.mo: modello insediativo per un turismo ecocompatibile  
*Andrea Massa*  
Università di Cagliari, Facoltà di Ingegneria  
Relatore Enrico Corti; correlatori Carlo Aymerich, Olindo Merone

Per informazioni sulla V edizione del Premio internazionale "Architettura Sostenibile"  
[www.xfaf.it](http://www.xfaf.it)  
[www.premioarchitettura.it](http://www.premioarchitettura.it)

# Recupero di corte colonica e nuova sala polivalente

Diverserighestudio

> 1° Premio



L'intervento nasce dalla volontà di recuperare una corte colonica, che, in seguito all'espansione lungo la via Nazionale del centro abitato del paese, è stata assorbita dal tessuto urbano di Altedo di Malalbergo. Divenuta un nuovo riferimento per il contesto, la corte viene rifunzionalizzata con attività commerciali e terziarie e con l'inserimento di una nuova struttura polivalente.

Il progetto si sviluppa come sintesi di due "tipi": da una parte la corte esistente, che deve la sua origine in maniera diffusa nella pianura bolognese in seguito alla riforma fondiaria napoleonica; dall'altra la "casa del popolo", elemento funzionale di matrice politica e sociale, legato alle vicende di inizio Novecento in particolari regioni d'Italia, che rappresenta un luogo di forte aggregazione culturale.

La sala polivalente, concepita come un volume puro rivestito di larice naturale, dichiara sinceramente la propria contemporaneità, rapportandosi in maniera equilibrata con il contesto, lasciando così leggibili i diversi periodi storici di appartenenza degli edifici; il distacco da terra del volume ne sottolinea la leggerezza, mentre lo sbalzo del fronte sulla trafficata via Nazionale lo segnala come elemento di grande riconoscibilità.

Il tema del portico d'ingresso, che caratterizza il fienile esistente, è reinterpretato con il linguaggio modernista delle grandi vetrate protette che disegnano i fronti sud e sud-est, garantendo al tempo stesso il controllo del microclima interno.

La scelta di materiali come il larice naturale per il rivestimento esterno, il legno industriale e i pannelli in fibro-legno per gli interni mostra l'attenzione posta al ciclo di vita delle materie utilizzate e al consumo non indiscriminato delle risorse; le prestazioni termoisolanti ed acustiche delle tecnologie impiegate ed il corretto orientamento delle aperture, che favoriscono l'irraggiamento nel periodo invernale e la ventilazione in quello estivo, consentono di elevare il rendimento energetico dell'edificio, soddisfacendo i bisogni dei fruitori e contenendo i consumi energetici.



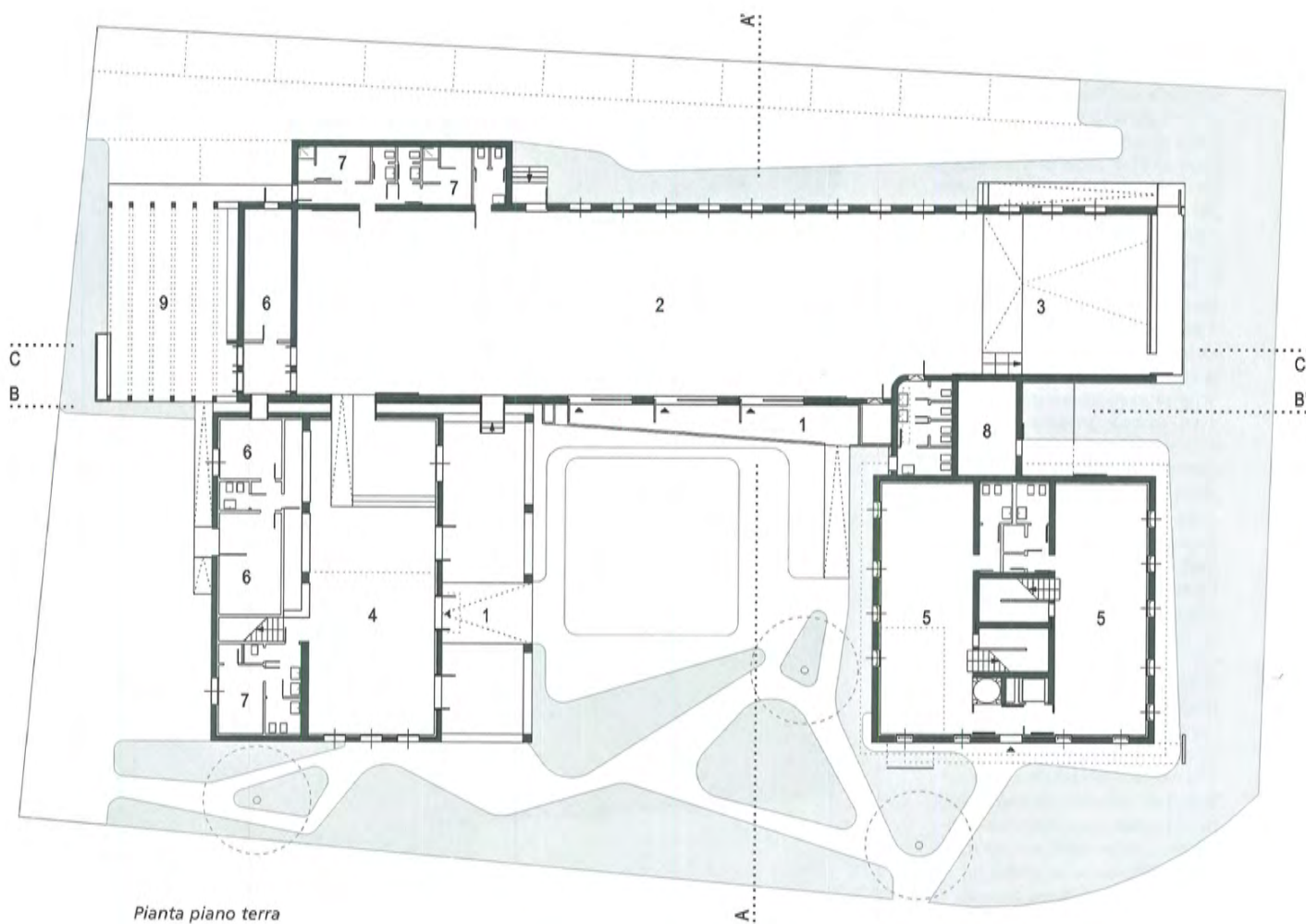
La nuova sala polivalente, vedute esterna ed interna

#### Verbale della Giuria

*Il rigore dell'impianto progettuale risolve con estrema coerenza importanti temi compositivi e problematiche di tipo climatico, prestando particolare attenzione alle questioni della sostenibilità, del rispetto ambientale e delle esigenze ecologiche e rispondendo in maniera ottimale ai temi posti dal bando di concorso.*

*L'integrazione con un contesto fortemente segnato dall'architettura rurale tipica della campagna padana è raggiunta senza ricorrere a falsi e pericolosi mimetismi*

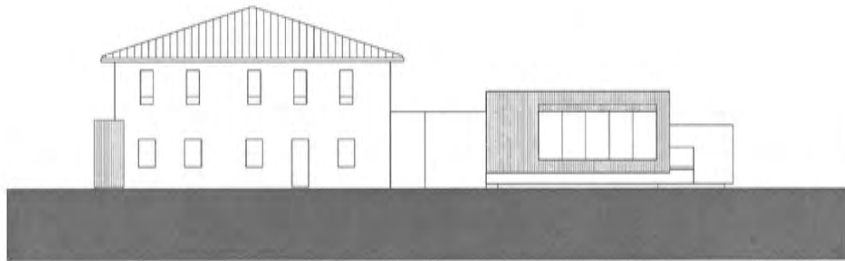
*linguistici, adottando soluzioni costruttive idonee a interpretare le caratteristiche del luogo, riformulandole in un progetto colto ed estremamente contemporaneo. L'impiego di materiali naturali, con la dominanza del rivestimento ligneo nelle pareti esterne, lo sfondato della facciata principale concepito per creare zone d'ombra sul lato più esposto all'irraggiamento solare, l'uso di impianti tecnologici a basso consumo energetico, il controllo del dettaglio esecutivo contribuiscono alla riuscita di un progetto d'architettura capace di gestire simultaneamente le necessità tecnologiche e lessicali.*



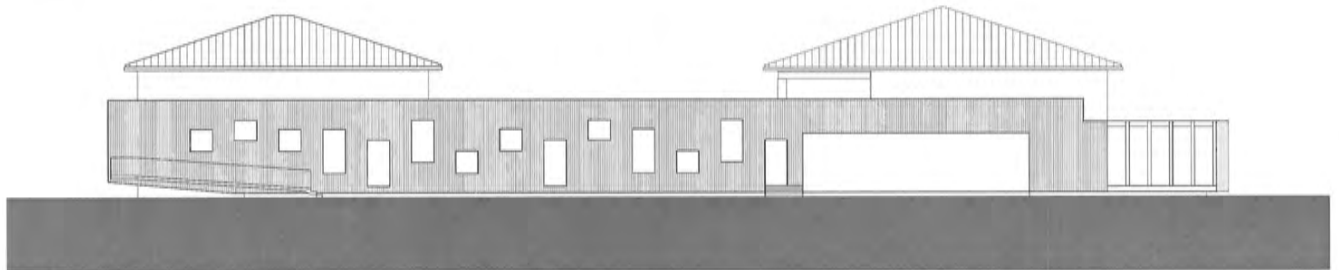
Pianta piano terra

Veduta della corte

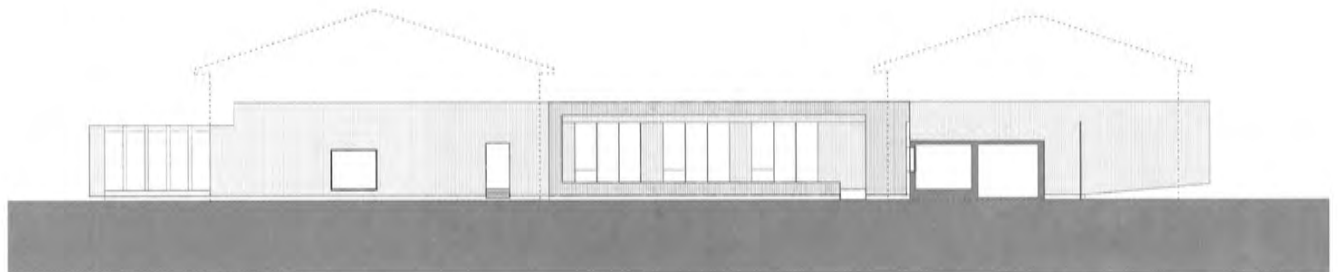




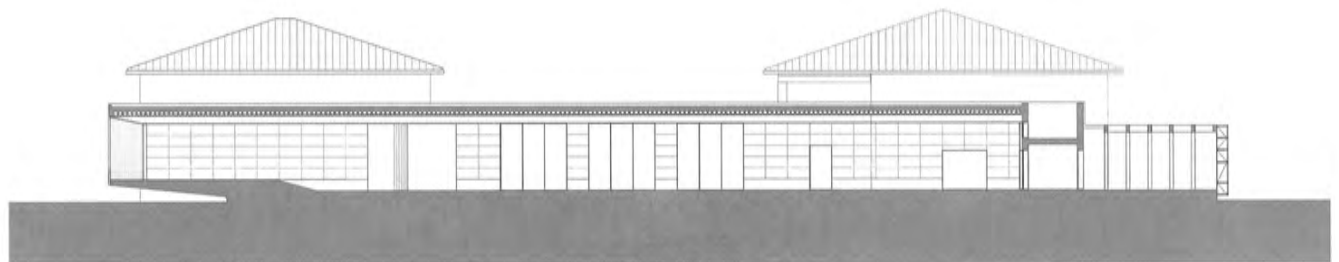
Fronte est



Fronte nord



Sezione B-B'



Sezione C-C'



Sezione A-A'

Particolare del fronte nord



**Recupero di corte colonica  
e nuova sala polivalente  
ad Altedo di Malalbergo,  
Bologna**

---

*Committente*  
Imm.re Porta Castello s.r.l.

---

*Progetto*  
diverserigestudio: Simone  
Gheduzzi, Nicola Rimondi,  
Gabriele Sorichetti

---

*Collaboratori*  
Riccardo Castaldini; Maria Chiara  
Bonora; Simone Veronese;  
Matteo Selleri

---

*Strutture*  
Alessandro Delle Curti

---

*Direzione lavori*  
diverserigestudio

---

*Superficie*  
1.235 mq

---

*Cronologia dell'intervento*  
2002-2004 progetto  
2003-2006 realizzazione

---

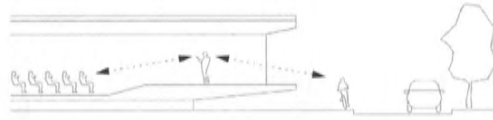


La rampa di accesso e il portico del nuovo volume

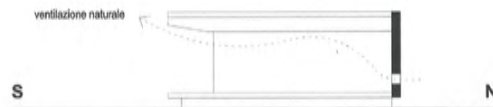




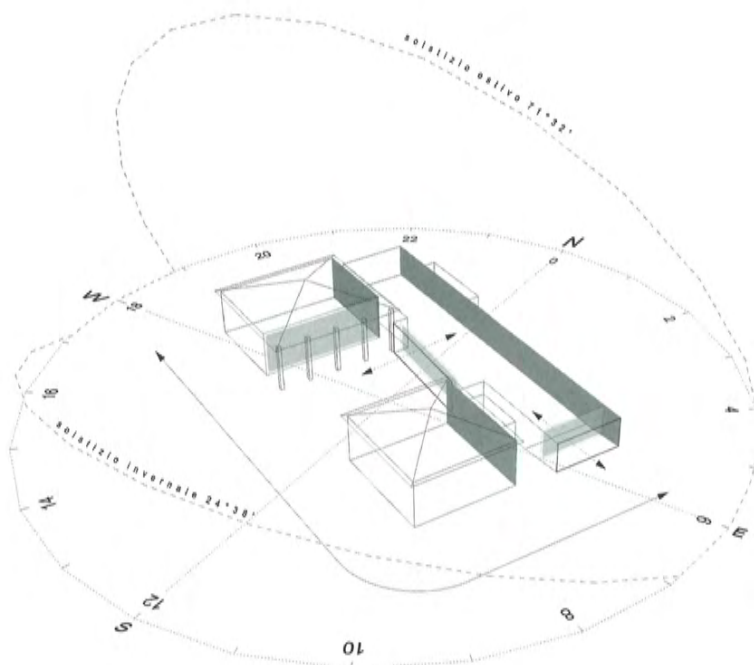
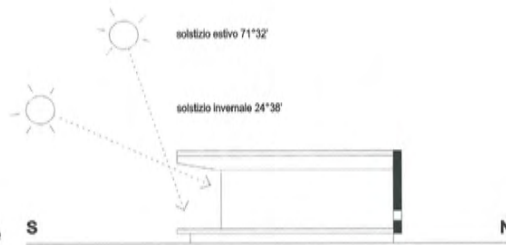
AMBIENTE  
rapporti visivi



CLIMA  
inerzia termica della parete nord



CLIMA  
controllo dell'irraggiamento solare



# Ampliamento del Municipio di Vicar ad Almeria

Simone Solinas, Gabriel Verd, Nicolas Carbajal

> 2° Premio





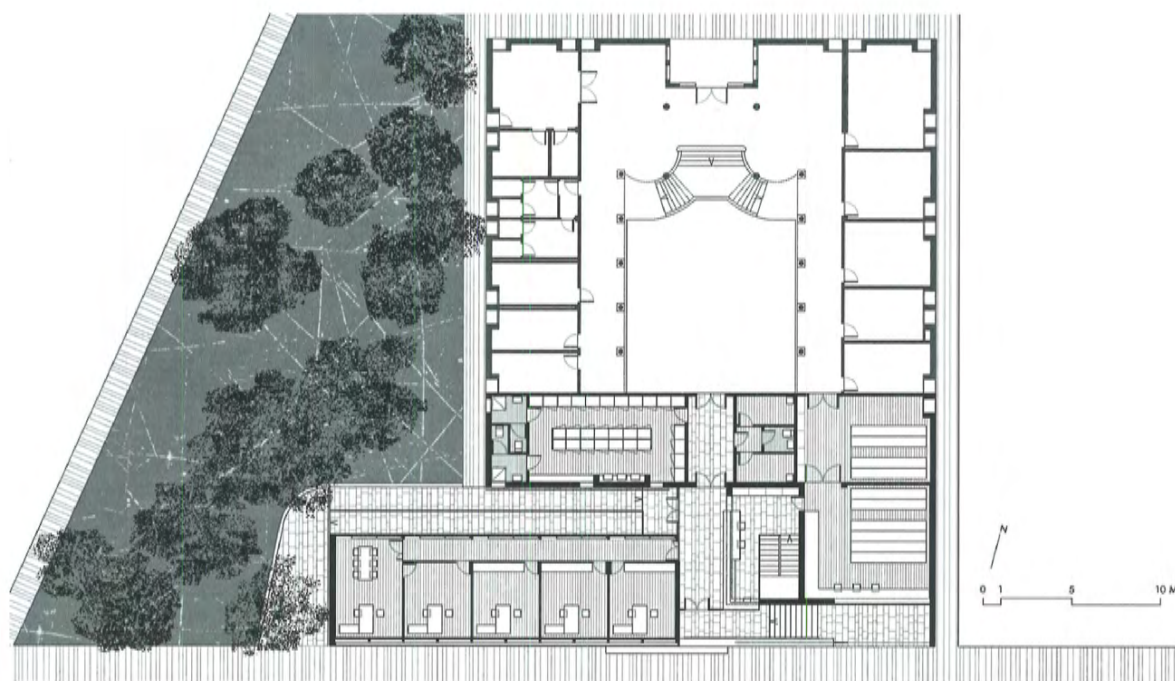
*Particolare dell'ingresso; la schermatura del ponte sud è ottenuta con lame orizzontali in pietra rossa locale*

Il progetto di ampliamento del comune di Vîcar prevede una costruzione lineare che si innesta sull'edificio esistente aprendo verso sud il proprio prospetto principale. L'accesso si trova rialzato rispetto alla quota della strada per mantenere la connessione con l'edificio esistente e ricavando un livello seminterrato. L'atrio di accesso oltre a svolgere una funzione rappresentativa serve da cerniera per distribuire ed organizzare i flussi, gli usi e le varie funzioni. Dall'esterno può essere raggiunto risalendo la scalinata ubicata sotto il grande portico, o sul lato opposto per mezzo di una

doppia rampa che conduce anche al seminterrato. Sono stati utilizzati preferibilmente materiali del luogo ad iniziare dagli inerti per il cemento bianco della struttura proveniente dalle vicine cave di marmo Macael, così come la pietra rossa utilizzata tanto nelle lastre di rivestimento delle superfici verticali come nelle lame orizzontali della protezione solare. Particolare attenzione è stata posta nello studio delle strategie di controllo termico dell'edificio ottimizzando orientamento, irraggiamento diretto ed indiretto e la ventilazione trasversale di tutti i locali.

#### **Verbale della Giuria**

*La menzione assegnata all'ampliamento del comune di Vîcar è motivata dall'interessante soluzione progettuale, adatta a rispondere alle problematiche sostenibili, senza ricorrere ad elementi dichiaratamente tecnici, riferibili in maniera diretta all'accentuata esibizione costruttiva e impiantistica della bioarchitettura. Privilegiando l'orientamento delle facciate, adottando schermature risolte con un disegno raffinato, prestando particolare attenzione alla distribuzione interna in funzione dell'esposizione solare, l'opera si manifesta come un'architettura tipicamente mediterranea, al tempo stesso moderna per le scelte linguistiche e antica per la particolare sensibilità dimostrata nel sapersi integrare con l'ambiente e nell'interagire con le caratteristiche naturali del luogo.*



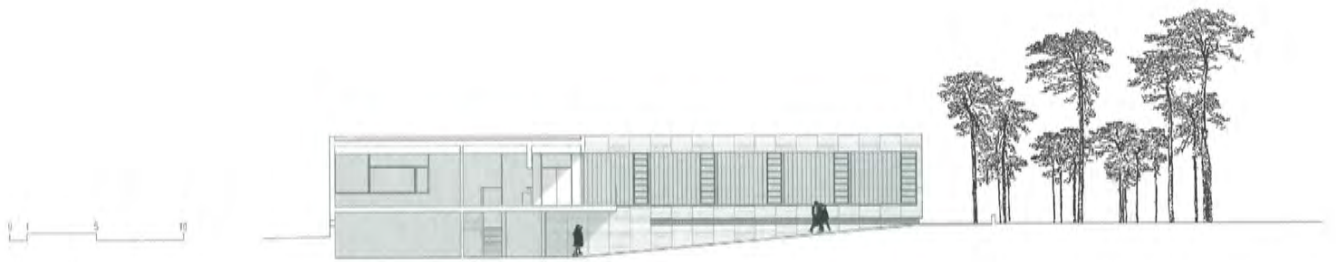
Planimetria generale, in basso il corpo dell'ampliamento

Veduta da nord-est

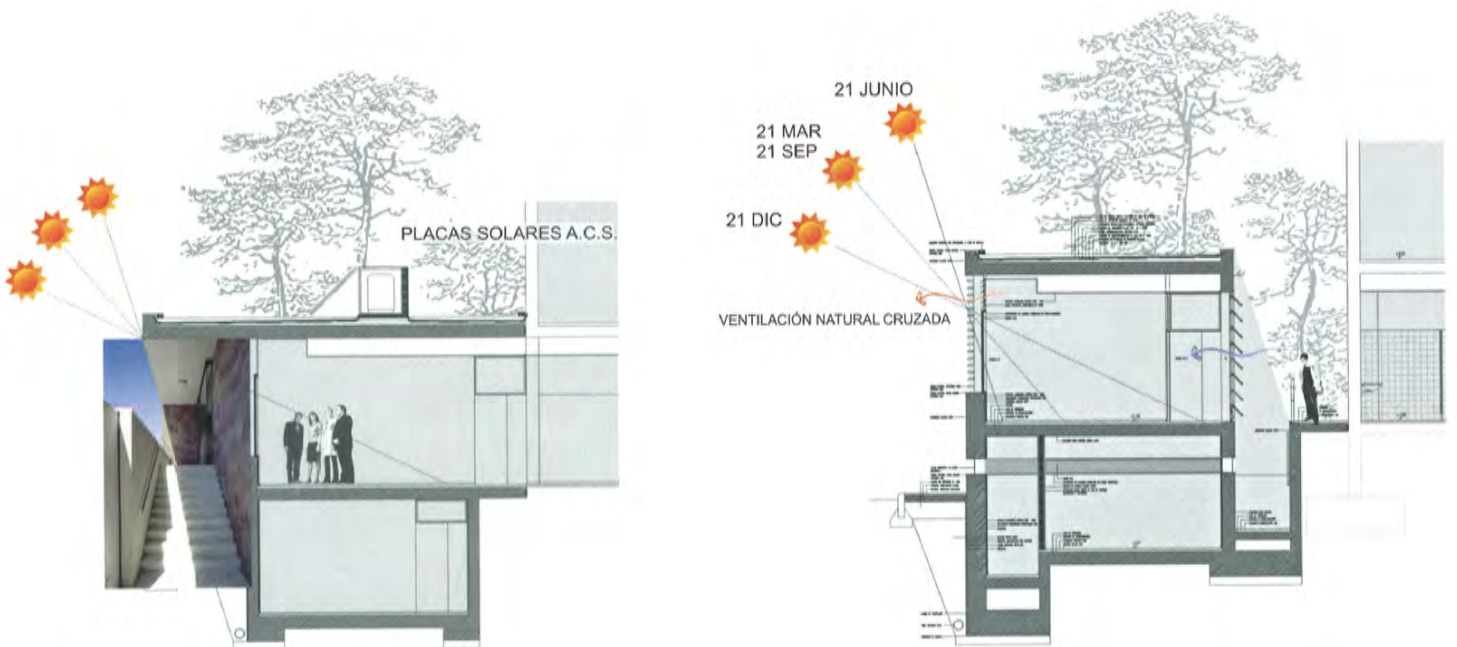




Prospetto sud



Prospetto nord



Sezioni con estudio dell'irraggiamento solare

*Rampa sul lato nord per l'accesso esterno al piano seminterrato*

## **Ampliamento del Municipio di Vicar ad Almeria**

---

*Committente*  
Comune di Vicar

---

*Progettista*  
Simone Solinas,  
Gabriel Verd, Nicolas Carbajal

---

*Strutture*  
Francisco Duarte Jiménez

---

*Impianti*  
DiMarq

---

*Consulenti*  
Arq. Tecnico Víctor Baztán  
Cascales

---

*Direzione lavori*  
S. Solinas, G. Verd, N. Carbajal

---

*Impresa*  
Salsa s.l.

---

*Superficie*  
3.177 mq

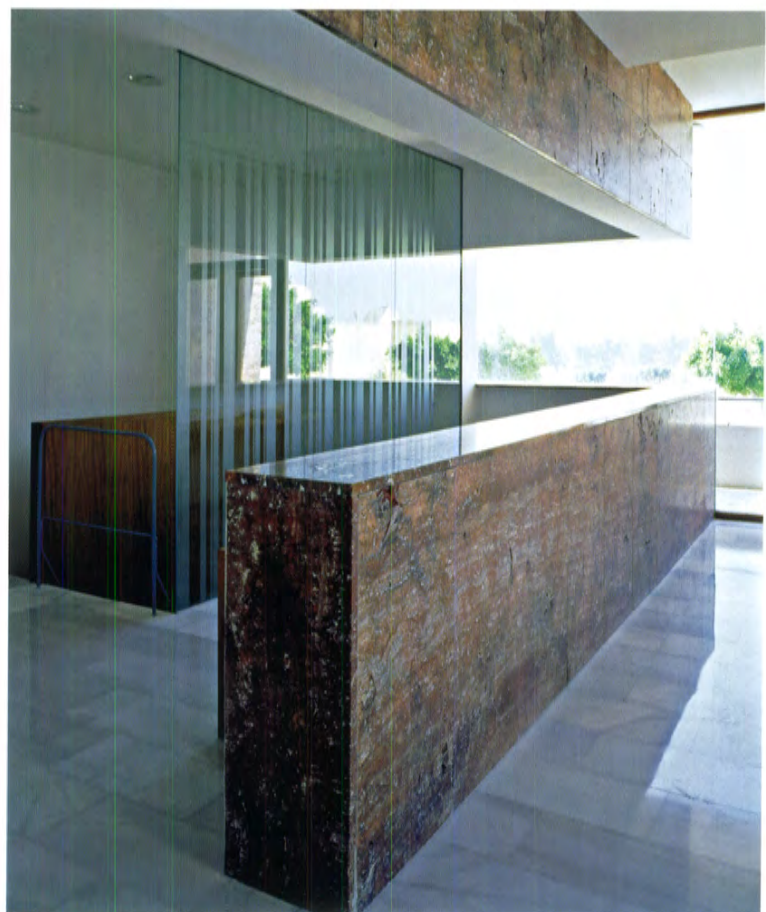
---

*Cronologia dell'intervento*  
2004 progetto e realizzazione

---



*Scalinata d'accesso (fronte sud)*





# New faces in European architecture

David Adjaye, Jürgen Mayer H.,  
PLOT=BIG+JDS, SeArch

*Francesco Pasquale*

Il Nederlandse Architectuur Instituut di Maastricht, considerato sia per anzianità che per dimensioni il fratello minore del NAI di Jo Coenen a Rotterdam, rappresenta invece tutta la vivacità architettonica della provincia meridionali dei Paesi Bassi, e questo ruolo lo ha voluto rendere evidente prendendo posto nel cuore del Ceramique District, proprio a lato

del Bonnenfanten Museum di Aldo Rossi. Si presta dunque bene al luogo l'idea di una mostra del lavoro di facce nuove, in verità solamente nord-europee, che si confrontano però con progetti anche al di fuori dell' Europa stessa.

I più innovatori sono senza dubbio PLOT=BIG+JDS (si conoscono da quando lavoravano entrambi per OMA, seguono da

tempo mantenendo i due nomi insieme, ci staranno ripensando sull'opportunità di scindersi proprio ora?) che, se pur con pochi progetti realizzati all'attivo, sono diventati un termine di riferimento nella visualizzazione delle più diverse ricerche multidisciplinari. Questa capacità si era potuta apprezzare anche al padiglione danese nelle ultime due edizioni

*Interno della mostra*





della Biennale di Architettura di Venezia: il materiale con cui vengono illustrati i progetti è quasi didascalico, tanto si viene guidati in un apparentemente inconfutabile sequenza causa-effetto dal concept fino alla materializzazione.

Tra le opere realizzate sono esposte fotografie del piccolo ma fortunatissimo *Maritime youth house*, con le sue superfici continue calpestabili realmente piene di vita nel pieno centro di Copenhagen e l'ospedale psichiatrico di Helsingør, finito l'anno scorso, con dettagli costruttivi che farebbero però pensare ad un passato ad MVRDV piuttosto che in OMA.

Non può non colpire la differenza di scala tra i progetti in Europa e quelli negli Stati Uniti o in Cina. Come conseguenza dell'aumento della massa in gioco in alcuni progetti come il *People's Building*, hotel e centro congressi a Shanghai, o il *Mondri and Elano hotel* di Las Vegas la tettonica dolce della maritime youth house si trasforma in una sorta di fenomeno tellurico. In una scala intermedia si trovano forse i progetti più interessanti, ad esempio nei 25.000 metri quadrati di *Mountain dwellings*, un complesso residenziale che interpreta lo schema dei terrazzamenti innestandolo con intelligenza in un contesto urbano piano, operazione niente affatto scontata, come d'altronde non lo è il lavoro di sperimentazione di PLOT=BIG+JDS.

SeARCH, giovane ufficio fondato nel 2004 e con base ad Amsterdam, è l'unico rappresentante olandese del quartetto, nonostante la sua architettura non lo suggerisca affatto in maniera esplicita. Questo si deve forse agli anni che il suo fondatore Bjarne Mastenbroek ha passato a Barcellona nello studio Miralles prima ancora dell'avventura con Dick van Gameren in Architektengroep, e si rispecchia soprattutto nel suo uso dei materiali.

L'*Ambasciata olandese* ad Addis Abeba è quasi mimetica nel paesaggio, nonostante le sue linee dure, proprio grazie al cemento al grezzo pigmentato nei cromatismi della terra etiopica come finitura di tutte le superfici esterne, con la sola eccezione della copertura che è invece un giardino asciutto. La stessa

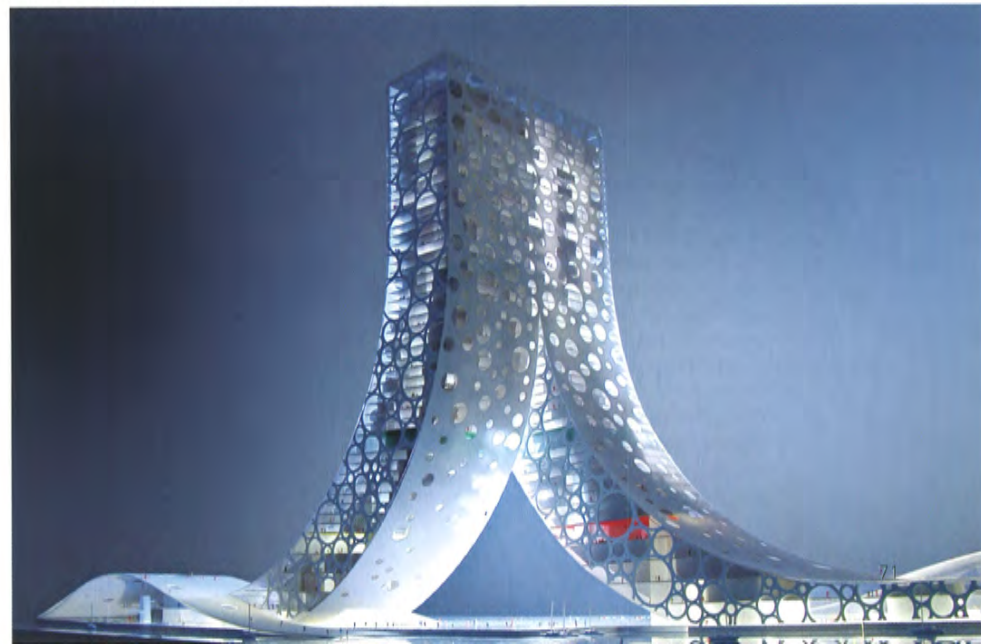
*Maritime youth house, PLOT=BIG+JDS, Copenhagen, Danimarca*



*Ospedale psichiatrico, PLOT=BIG+JDS, Helsingør, Danimarca*



*People's Building, PLOT=BIG+JDS, Shanghai, Cina*





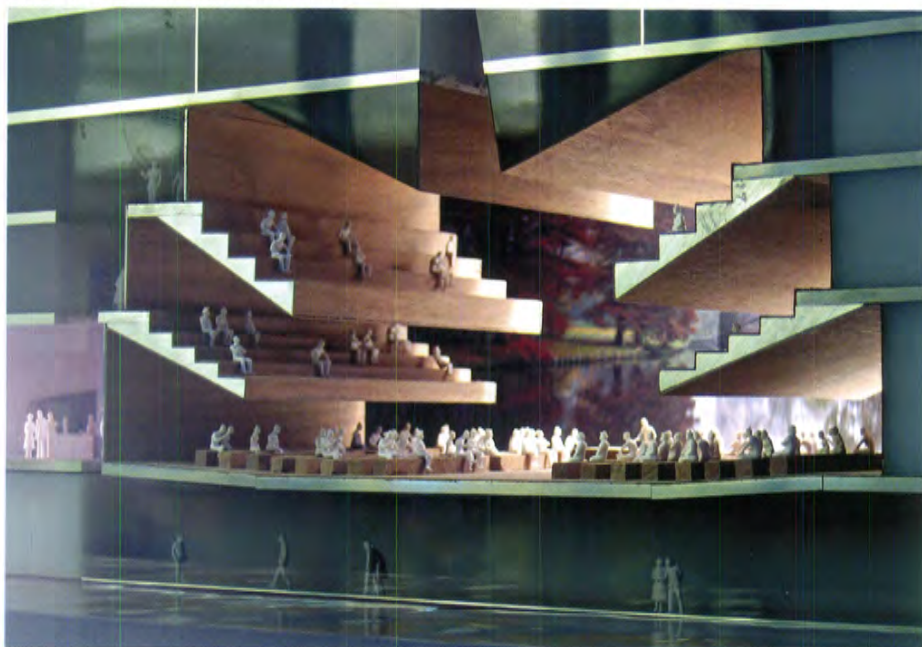
Mountain dwellings, PLOT=BIG+JDS, Ørestad, Danimarca

omogeneità materica si può trovare nel *Posbank pavilion*, nel parco nazionale di Veluwe Zoom, dove sono notevoli i dettagli del soffitto, composto da un'onda di listelli di legno appesi, e del pavimento, formato da vere sezioni di tronchi con cemento grezzo a riempire i vuoti e ricoperto da una sottile patina di resina trasparente. La *Sinagoga di Amsterdam* si esprime invece in termini più simbolici che materici, con evidente minore fortuna. La silhouette di menorah disegnata in facciata da una grande vetrata, corrispondente alla sala centrale per la lettura dei testi sacri, per ragioni acustiche si va deformando ad ogni step di avanzamento del progetto. Questo non sarebbe drammatico se la forma che sta prendendo non fosse sempre più beffardamente simile a quella di un abete natalizio. Berlinese ma con strette relazioni oltreoceano (è stato docente in Princeton, Harvard e Columbia), Jürgen Mayer H. fonda il suo ufficio nel 1996, ma la notorietà arriva nel 2003 con la vittoria del Mies-van-der-Rohe-Award for Emerging Architect. La "contaminazione" più evidente rispetto alla sua formazione teutonica è un uso decisamente libero della forma, che strizza molto l'occhio alla comunicazione, ma a volte proprio su quell'altare sacrificato

molto in termini progettuali. È il caso di *Plaza de la Encarnación*, nel densissimo centro storico di Siviglia, in cui l'attrattiva di una grande struttura organica e penetrabile soffoca lo spazio in termini puramente dimensionali. Nel plastico esposto inoltre ci si guarda bene dall'estrudere i volumi dell'intorno (d'altronde sempre molto rarefatti anche nelle immagini proposte)

mitigando il reale impatto dell'intervento, che appare invece già chiaro ora con la sola installazione dei nuclei portanti in c.a. (!). Fuori da contesti storicizzati il tedesco si trova invece molto più a suo agio, come dimostra la *Mensa per la Fachhochschule* di Karlsruhe, di fatto un edificio isolato in un campus. La morbida struttura non è solo un involvente ma

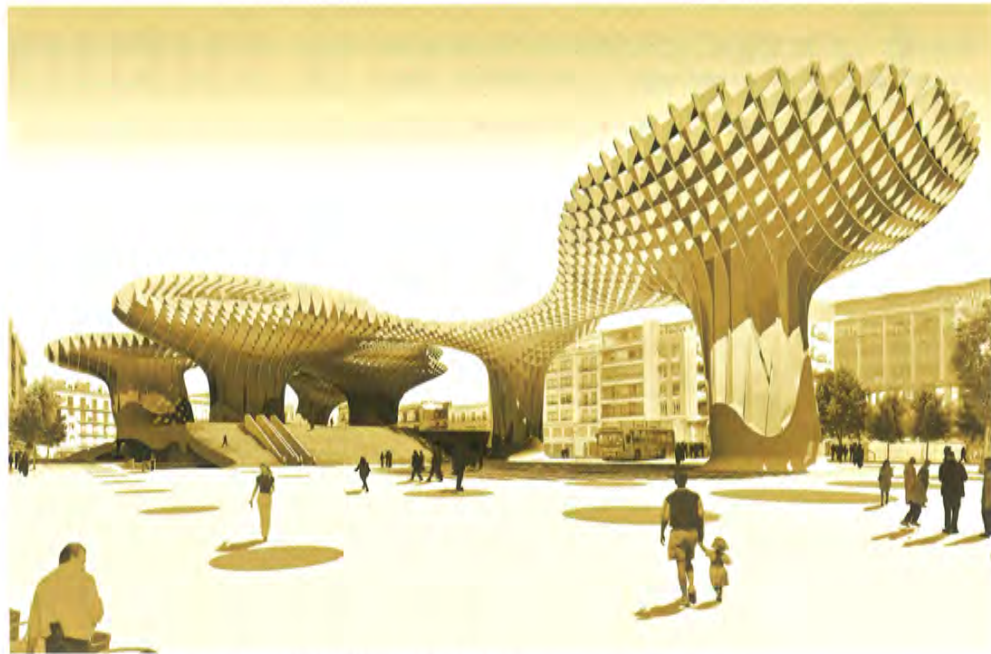
Sinagoga, SeARCH, Amsterdam, Olanda



conferisce diversi gradi di *porosità* all'edificio - e viene in mente che anche Steven Holl insegna alla Columbia - generando così una sequenza variegata ma coerente di spazi tra esterno e interno. La comunicazione si sposa invece e bene con la visual art, che rappresenta una parte importante del lavoro dell'ufficio, e nell'installazione *pitterpatterns* per il municipio di Scharnhäuser, immagini e informazioni vengono proiettati su una enorme e fitta cortina di fili di nylon, appesi alla pensilina a sbalzo dell'entrata in maniera fortemente suggestiva. Quarto ed ultimo rappresentante delle nuove leve europee è David Adjaye, classe '66, tanzanese di origine ma londinese di adozione. Fonda l'omonimo ufficio nel 2000 a seguito di diverse esperienze nel campo professionale ed accademico, lavorando allo stesso tempo per la diffusione dell'architettura attraverso un importante network quale BBC con trasmissioni sia radiofoniche che televisive. La caratteristica dominante delle sue opere è l'uso della luce come elemento scultorico dello spazio, e questa capacità si manifesta tanto con la luce naturale quanto con quella artificiale. Ne sono esempio *The Idea Stores*, due distinte biblioteche situate ad East London, entrambe frutto di un concorso risalente al 2001. In questo caso sono le tonalità



*Posbank pavilion, SeARCH, Veluwe Zoom, Olanda*



*Plaza de la Encarnación, Jürgen Mayer H., Sevilla, Spagna*

cromatiche dei cristalli di facciata a dare un'atmosfera surreale allo spazio, sempre a metà tra la chiarezza della trasparenza e l'inganno dei filtri di colore (viene quasi in mente la teoria kantiana delle lenti) a cui si affiancano dettagli decisamente hi-tech. Lo stesso principio - e quasi gli stessi dettagli - si possono trovare anche in alcuni edifici residenziali, come nella *Elektra House* dove per ragioni

funzionali viene applicato soltanto in specifici punti e non interessa la totalità della volumetria. Una luce neutra e frammentata è invece la chiave progettuale dell'*Olafur Eliasson Pavilion*, costruito nel 2005 per la Biennale di Venezia, dove le differenti condizioni di irraggiamento solare danno un ritmo sempre diverso allo spazio interno.

Quella esposta al NAI Maastricht è infine una interessante parziale panoramica sugli emergenti architetti europei contemporanei. La loro capacità di affrontare il progetto da punti di vista così differenti, a volte diametralmente opposti, mantenendo però decisamente alta la qualità del prodotto architettonico finale, fa ben sperare nella creatività del nostro vecchio e riflessivo continente.



*Mensa Fachhochschule, Jürgen Mayer H., Karlsruhe, Germania*



*The Idea Store, David Adjaye, Londra, Inghilterra*



*Eliasson Pavilion, David Adjaye, Venezia, Italia*

#### Note

1. Imbarazzante in un viaggio di lavoro il tragitto con un tassista appassionato di architettura regionalista che inveiva contro quelli che per tutti i sivigliani sono già gli "champiñones".

#### Francesco Pasquale

Architetto in Delft  
francesco.pasquale@mecanoo.nl

# Conservare il futuro

a cura di Raffaella Antoniaci

La Fondazione Novalia ha inaugurato un Archivio delle idee, dei progetti, delle iniziative culturali, dei "cantieri" del costruito nel '900 e del territorio rivolto ai progettisti così come a coloro che sono interessati alla salvaguardia, al restauro ed alla valorizzazione del patrimonio architettonico del secolo scorso. È in questo contesto che nella primavera del 2007 si è svolto il Convegno internazionale sul restauro organizzato dalla Fondazione, dal titolo "Conservare il futuro", secondo appuntamento di un percorso triennale.

All'interno di questa apparente contrapposizione logica dello slogan, si cela la volontà di indagare la "progettazione conservativa del futuro", pensando al restauro come una

connessione con il presente e un vitale investimento per il futuro. Nell'ambito del restauro del '900, tema del convegno è stata la territorialità: l'idea guida nasce dall'esigenza di indirizzare nuovi orientamenti culturali rivolti ad una riconsiderazione generale del territorio. In particolare, quando si guarda all'architettura novecentesca, la territorialità risulta come "aggredita" da una moltitudine di linguaggi, di strategie costruttive, di tipologie e morfologie che superano ogni precedente modello storico; da qui l'urgenza di ridare ordine, qualità e anche motivazioni a questo costruito.

Tra gli obiettivi del convegno, rendere gli interventi territoriali del '900 oggetti di studio per nuovi progetti mirati ad una riqualificazione programmata.

Gli argomenti affrontati sono stati iscritti in due ordini di questioni, le aree urbane e la salvaguardia delle risorse naturali e paesaggistiche.

Sono stati affrontati casi emblematici della storia del Novecento come l'EUR di Roma o i recentissimi progetti per Vittorio Park e la metropolitana nel capoluogo piemontese.

O ancora tra le risorse naturalistiche i parchi e le aree protette del Piemonte e i Sacri Monti, senza tralasciare il tema generale della "questione del paesaggio".

L'EUR, patrimonio ideologicamente difficile, e luogo centrale del dibattito architettonico sul Novecento italiano. Una città di fondazione, città nella città, con architetture

Vedute d'epoca dell'Eur e del Palazzo della Civiltà Italiana



Leonardo Mosso, "Strutturacultura di luce Mosstrut monoliti Vittorio Park", Piazza Vittorio Veneto, Torino, 2004-06



"di luce e di vetro" e sperimentazioni progettuali di grande effetto e spettacolarità, che va ben oltre l'immagine-simbolo del Palazzo della Civiltà Italiana. Quest'ultimo è il fulcro di un progetto di recupero esteso all'intero quartiere, che vede protagonisti l'ex Velodromo, trasformato nella cittadella dell'acqua che ospiterà i Mondiali di Nuoto del 2009, o l'attuale Palalottomatica, nato dal restauro del palazzo progettato da Pierluigi Nervi. Ai numerosi progetti di restauro

si è aggiunto il "Piano unitario di utilizzo e valorizzazione delle aree verdi", un raro caso di restauro ambientale in Italia. Ed è in questo contesto che si inserisce il costruendo Palazzo dei Congressi di Fuksas con l'avveniristico "cuore di nuvola". L'esperienza progettuale e realizzativa del "Vittorio Park", il parcheggio sotterraneo da 620 posti sotto la più grande piazza storica di Torino, con i suoi atrii concepiti come prosecuzione a livello ipogeo dello spazio-piazza e dell'ambiente-portici, si

"Strutturacultura territoriale di luce" per il complesso monumentale di Fenestrelle, Via Olimpica, Val Chisone, 2002-05, foto L. Mosso



presta ad almeno tre chiavi interpretative: l'esplorazione della dimensione "underground" delle città guardando al sottosuolo come ad un nuovo spazio urbano da scoprire; il rapporto tra spazi disomogenei, contraddittori per funzioni (piazza e garage), per significati (lo "spazio aperto", socializzante, e lo "spazio chiuso" tendenzialmente claustrofobico), ma soprattutto per valori (lo "spazio aulico" caratterizzato dalla storia e lo "spazio tecnico" che coincide con la sua storica funzionalità); inoltre il rapporto fra arte (plastica) e architettura oltre ogni mera dimensione decorativa.

La valorizzazione di architetture e luoghi si propone attraverso il progetto della luce: la luce prende forma e colore; una luce quasi palpabile, che va a distribuirsi, volutamente regolata grazie a duttili supporti, negli spazi e negli ambienti architettonici. Luce che impregna luoghi diversi, il Forte di Fenestrelle così come ancora Piazza Vittorio, accomunate dalla mano dello stesso artista.

[www.fondazioneovalia.org](http://www.fondazioneovalia.org)

**Raffaella Antoniacci**  
Architetto in Cesena  
[studio@antoniacci.it](mailto:studio@antoniacci.it)

# L'architettura visibile

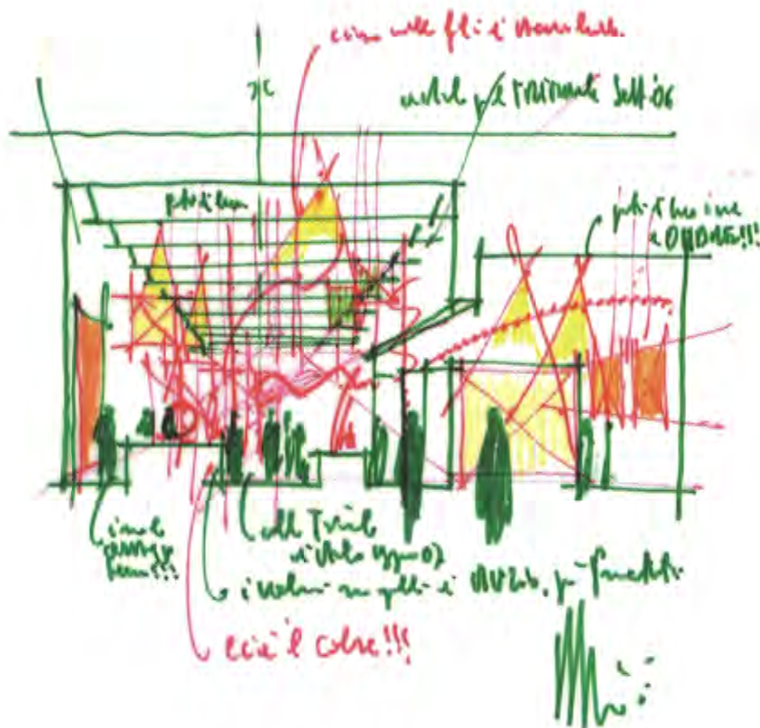
*Sergio Sinopoli*

Alla Triennale tutti possono vedere, toccare, sentire, vivere le architetture di Renzo Piano in quel laboratorio di quartiere che fino al 16 di settembre si è aperto a Milano.

Addentrarsi nella mostra "Renzo Piano Building Workshop – Le Città Visibili" non è come visitare

una mostra di architettura come tutte le altre; è come entrare nello studio di Genova o Parigi dell'architetto, magari svuotato di architetti e collaboratori e trovare a disposizione i tavoli a cui sedersi per ammirare, studiare, tutti i progetti che dal 1964 fino a poche ore prima,





senza soluzione di continuità, hanno reso grande il nome di Piano.

Appesi alle pareti, i disegni sono finestre tridimensionali dove si connettono i dettagli tecnici con le gamme di colore scelte per la facciata, il disegno degli effetti del sole nello spazio progettato con i campioni al vero del materiale che farà da pelle all'edificio. Poco lontano, i tavoli circondati da sedie rosse da regista, ripropongono i modelli in differenti scale e materiali, i bozzetti di studio, i book dell'iter progettuale. E per completare la terza dimensione, dal soffitto pendono modelli di strutture e macro plastici di legno e metallo. Tutto può essere toccato, guardato da tutte le direzioni, compreso come un gioco fatto "pezzo a pezzo". Contemporaneamente, a sprazzi, la musica sperimentale dell'amico Luciano Berio (quasi suoni da opificio) accompagna il viaggio che inizia subito nel futuro prossimo, immediata immersione nel lavoro di Piano tutto concentrato nella prima sala dedicata ai progetti in corso, dall'ampliamento della California

Academy of Sciences, a quello del Chicago Art Institute, al centro commerciale a Nola, al Los Angeles County Museum of Art, alla torre del City Tech Building di New York sino alla London Bridge Tower.

È da questa sorta di portale che si entra definitivamente nelle città di Renzo Piano: un cammino cronologico dove i progetti partono da Parigi con il Beaubourg e l'IRCAM, arrivano in provincia di Como con gli uffici della B&B Italia, ad Otranto con l'esperimento dei laboratori di quartiere continuando per Houston con il museo per la Menil Collection fino a Berna al Zentrum Paul Klee. Un percorso dove i lavori meno recenti si mescolano ai più recenti, come avviene per lo Spazio Musicale per il Prometeo di Luigi Nono a Venezia e Milano, per l'auditorium Niccolò Paganini a Parma, fino all'ampliamento dell'High Museum of Art ad Atlanta, al museo della Fondazione Beyeler di Basilea, dove si è costretti con piacere e stupore a ritornare sui propri passi e scoprire lo studio, la maturazione. E anche la passione

di Renzo Piano per il laboratorio che è (dovrebbe essere) il fondamento del mestiere di architetto.

Lungo tutto il percorso ci si trova immersi in una concentrazione di materia che continua per tutta la mostra, passando per Roma e l'auditorium Parco della Musica, Osaka con l'isola aeroporto, il monumentale Centre Jean-Marie Tjibau in Nuova Caledonia, Genova con l'enorme plastico che ne ridisegna la costa, lo studio di Punta Nave. E ancora Tokyo e la Maison Hermès, Potsdamer Platz a Berlino, San Giovanni Rotondo e l'aula didattica Padre Pio, la Sede del New York Times e l'Aurora Place a Sydney. Il viaggio si conclude a Milano, quasi un omaggio alla città dove Renzo Piano ha studiato e che per prima in Italia ospita un evento dedicato all'architetto, con la nuova sede del Sole 24 Ore e il progetto dell'ex area Falk a Sesto San Giovanni, una porta che si apre sul futuro prossimo di questa città.

Ogni progetto è offerto al visitatore in modo da poterlo "consultare" nelle molteplici forme che oggi



assume la rappresentazione dell'architettura: le grandi tavole con i disegni tecnici, i particolari costruttivi, i piccoli album da sfogliare dove viene raccontata la "storia" del progetto dai primi schizzi concettuali, le foto di cantiere e dell'opera ultimata. Naturalmente ciò che salta agli occhi è la massiccia presenza dei modelli: i piccoli plastici di studio da poter prendere in mano, porzioni di intere città lignee dove spicca l'intervento dettagliato, parti di progetto rappresentate alle varie scale fino ai pezzi al vero, icone dell'architettura di Piano, sintesi del "meccanismo" dell'opera. Una mostra più che completa, dove anche i non "addetti ai lavori" possono leggere, consultare e comprendere i progetti. Naturalmente un occhio attento, l'occhio dell'architetto, scorge gli infiniti riferimenti, le tappe di un lavoro silenzioso e attento

dove si vede la volontà costante di Renzo Piano nel controllare ogni dettaglio, ogni possibile soluzione, a seconda di dove sorgerà il grattacielo, il museo, il teatro, il complesso abitativo, la sede di rappresentanza. Un lavoro costantemente a contatto con la committenza, con la città, con l'ambiente. Quest'ultima prerogativa, l'attenzione che da sempre ha accompagnato il progetto di Piano per la creazione di edifici a basso consumo energetico, il continuo dialogo con l'ambiente circostante, sia esso città o campagna, lo studio e lo sfruttamento della luce solare, l'uso del legno, del vetro, del mattone o di materiali eco-compatibili o frutto del riciclo, risalta oggi più che mai e ci costringe a riflettere sulla nuova strada che gli architetti, le imprese e anche ogni cittadino dovrebbero intraprendere. Sono dunque queste le città

visibili di Renzo Piano, dove la sapienza dell'architetto-regista riesce a rendere palese l'insieme delle intelligenze di tutti coloro che concorrono alla realizzazione del progetto, dal concetto di partenza all'organizzazione dei rapporti tra progettisti, committenza e costruttori, mettendo anche in luce quella tecnologia invisibile che, insieme alla realtà dei progetti, delle immagini, dei luoghi, dei materiali e dei procedimenti costruttivi, è fondamentale per la realizzazione finale dell'opera di architettura.

Foto F. Marchesi

**Sergio Sinopoli**  
Architetto in Milano



# Energie newyorkesi

Silvio Cassarà

Una grande pianta di Manhattan e dei burroughs confinanti - Brooklyn, Queens, Astora, soprattutto - dalla quale si dipartono una serie di fili che individuano in pianta il luogo esatto interessato da interventi progettuali - quali che siano - culminanti in una sorta di scultura formata dalle schede dei progetti formato cartolina. Questo bosco di immagini è l'allestimento di una esposizione in corso in una sala dell'Architectural League dove è possibile, districandosi in una affollata ragnatela, osservare quanto sta avvenendo e avverrà nella metropoli in termini di effettiva trasformazione. Alle pareti, una serie di minischermi con le interviste ad alcuni dei protagonisti, che rispondono a precise domande sul senso delle proposte in essere. Questa non è la solita manifestazione di intenti né una speculazione intellettuale o il risultato di una progettazione virtuale sull'espansione urbana, anche perché non è di questo che in effetti si tratta: tutte operazioni che il Centro posto sulla Madison puntualmente riporterebbe. È solo la mappa dei progetti in corso di costruzione che in pochi anni trasformeranno a macchia di leopardo l'ambiente costruito newyorkese e che sembrano decisamente tracimare dal perimetro dell'isola per riversarsi oltre l'East River. Più di un centinaio, fra restauri, demolizioni e ricostruzioni, progettazioni ex novo, grattacieli, lasciano interdetto il visitatore per la dimensione e la varietà delle proposte. Non è la qualità a colpire, peraltro esistente sia pure in percentuale chiaramente inferiore, ma la quantità delle proposte. Dal nervosismo e l'irrequietezza iconoclasta di F. O. Gehry - il cui traballante edificio ad uffici è stato appena terminato sul West Side non lontano dalle aristocratiche torri residenziali

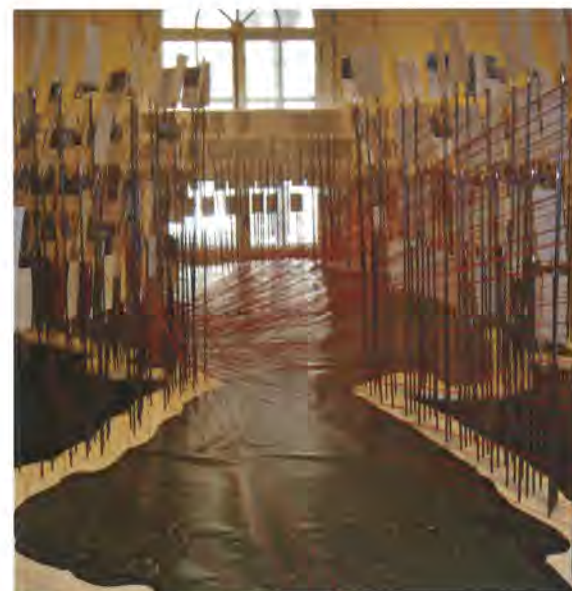
di Richard Meier, ad un Jean Nouvel sperimentalista, all'intramontabile Stern volto al recupero di un malinteso "traditionalism" (sic!) e ad una serie di progettisti meno noti e comunque presenti anche in aree periferiche - ammesso che il termine sia corretto - della città. Assente e poco interessata dai nuovi fenomeni progettuali per anni, New York torna alla ribalta aggiungendo ai suoi - non moltissimi peraltro monumenti ed itinerari architettonici - nuove tappe e momenti di visita e riflessione sulla condizione della progettazione. Mentre la grigia torre del New York Times di Renzo Piano sta per essere ultimata ma è già presente a distanza nel profilo urbano e la PlerPoint Morgan Library costituisce di già un'ulteriore sosta nell'itinerario sopraccennato, il volto di New York così come era stato plasmato e assimilato negli ultimi decenni, è alle soglie di profondi mutamenti, non sempre migliorativi.

Gli interventi dei Som, di Johnson, di Mies, quelli degli edifici oramai assimilati come elementi indispensabili del panorama costruito, sono stati quasi sempre inseriti all'interno di una suddivisione mai veramente modificata fra le aree di Manhattan: ovvero downtown, midtown e uptown. Una suddivisione che corrispondeva nei fatti ad un effettivo profilo dello skyline della città. La scomparsa delle torri gemelle aveva di fatto modificato un profilo di identità architettonica e visuale riconoscibilissimo a distanza. I nuovi progetti sembrano intervenire a tappeto costruendo ovunque e dovunque quanto più è possibile. Mentre scompare l'Upper East side sotto la pressione di condomini di media altezza inqualificabili architettonicamente, appiattendosi

differenze culturali e sociali livellate forzatamente: mentre Harlem attende trasformazioni analoghe, il costruito dilaga confermando un assedio che altera l'emergenza dello stesso profilo dell'isola anche nelle situazioni poste oltre i fiumi. Il fronte del New Jersey ne è la riprova. Questa è New York e il cambiamento le è connaturale ed intrinseco.

In ogni caso, a quanto traspare dalla mostra - non esiste un catalogo - il clima, quali che siano le conseguenze sul territorio (e queste saranno da affrontare più dettagliatamente) il clima è vitale ed eccitante. E non solo per gli architetti.

Le mostre sul Design alla Cooper Hewitt e l'apertura dell'ala greco-romana al Metropolitan confermano un'energia, questa sì, tradizionalmente inesauribile.



**Silvio Cassarà**

Architetto, professore di Storia dell'Architettura Contemporanea, Facoltà di Ingegneria, Università di Bologna  
studio.archi@libero.it

# Nel rilievo dell'architettura un Laser Scanner ad alta velocità

## Leica HDS 6000

Federico Ferrari, Guido Galvani

Leica Geosystems si occupa da tempo di strumentazione dedicata all'acquisizione metrica ad alta densità e precisione, offrendo una vasta gamma di prodotti in grado di rispondere alle esigenze diversificate di vari segmenti di mercato. Modelli di punta della casa svizzera sono i prodotti di classe HDS (High Definition Survey), strumentazione studiata per

*L'HDS 6000 durante il rilievo interno della Sala della Vigna, nella Delizia Estense di Belriguardo, vicino a Ferrara; si può vedere il "set" completo, comprensivo di Laptop di controllo e batteria esterna di alimentazione*

rilievi tridimensionali avanzati ad alta definizione, in grado di adeguarsi ad una moltitudine di applicazioni a varie scale di acquisizione, che spazia dal settore archeologico, a quello infrastrutturale, ambientale, architettonico o urbano. La famiglia HDS è attualmente composta da due famiglie di laser scanner tridimensionali terrestri, a cui fanno capo la ScanStation evoluzione dell'HDS 3000 e l'HDS 6000 evoluzione dell'HDS 4500. La ScanStation e il precedente HDS 3000 presentano un comune "core" di sistema, ovvero la tecnologia di acquisizione denominata TOF (Time of Flight), basata sul tempo di volo necessario per determinare la distanza dei punti misurati, calcolando il tempo di andata e ritorno della luce laser. L'HDS 6000 come il 4500 si differenziano per la tecnologia, basata sul metodo Shift-Phase, per la velocità di acquisizione e

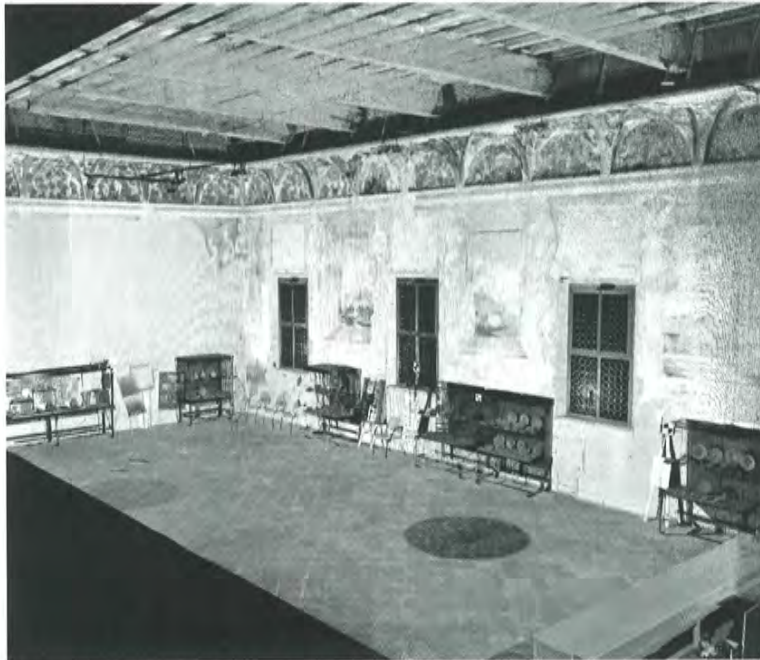
per il range operativo in grado di ricoprire.

Il metodo di calcolo prevede il posizionamento dei punti nello spazio tramite un laser rosso visibile, del quale non viene misurato il tempo di andata e ritorno, ma bensì la differenza di fase dell'onda emessa e recepita dai sensori.

Questa tecnologia riduce il campo nominale di operatività rispetto agli strumenti di tipo TOF, ma pone lo strumento in grado di sviluppare una velocità di acquisizione senza precedenti. Le prove eseguite evidenziano come lo strumento sia ottimizzato per operare in ambienti interni ed esterni morfologicamente complessi, di medie dimensioni, dove è necessario un notevole numero di stazioni laser scanner 3D, a causa di molteplici coni d'ombra ed un elevato numero di sottosquadri o condizioni di incidenza degli angoli di ripresa non ottimali.

La testa del laser RADAR scanner HDS 6000 vista frontalmente



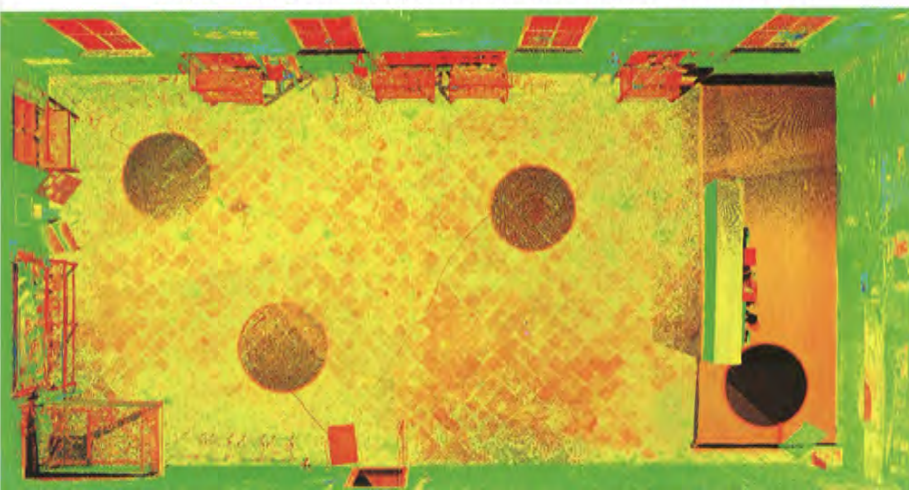


Lo spaccato del modello di Sala della Vigna, si noti la capacità dell'HDS 6000 di acquisire un gran numero di informazioni e dettagli

L'HDS6000 non si pone a confronto diretto con gli altri modelli della famiglia HDS bensì risulta complementare per alcune condizioni di lavoro e, grazie alle proprie diverse caratteristiche, può realizzare lo stesso tipo lavoro modificandone l'approccio al rilievo del medesimo soggetto. L'HDS 6000 viene definito come "Ultra high-speed, high-accuracy laser RADAR", dunque uno scanner in grado di acquisire un gran numero di punti 3D in pochissimo tempo. La misura del singolo punto viene effettuata per differenza di fase su di un raggio laser ad infrarosso di classe 3R (IEC EN 60825 - 1), che presenta uno spot di misura pari a 8,5 mm a 25 m che assume le dimensioni di 14 mm a 50

m di distanza. La casa madre dichiara un range operativo che varia da un minimo di 0,75 m ad un massimo di 79 m (con un incremento di circa il 50% rispetto al HDS 4500) identificando le condizioni di lavoro operative ottimali tra 1 m e 50 m. L'accuratezza sul singolo punto, in presenza di un materiale con buon grado di riflettanza, è inferiore ai 6 mm tra i 10-25 m ed inferiore ai 10 mm fino a 50 m. Ogni punto rilevato è contraddistinto da quattro coordinate, quelle spaziali (x, y, z) più un quarto valore relativo al dato di riflettanza della superficie colpita, tali coordinate vengono archiviate in un database tridimensionale costituendo un

Il modello della Sala della Vigna, realizzato con solo 4 stazioni laser scanner, in 90 minuti circa di acquisizione. Si può notare il ridotto cono d'ombra generato dalla stazione stessa grazie all'ampiezza dell'area di scansione (310° in verticale)



Un dettaglio del pannello di controllo dello scanner, che permette di poter lavorare in maniera standalone, senza l'ausilio di nessun hardware esterno (Laptop o PDA). Il display visualizza in fase di acquisizione, la barra di progressione con il numero delle linee eseguite ed il tempo rimasto per concludere la scansione



vero e proprio modello 3D di informazioni.

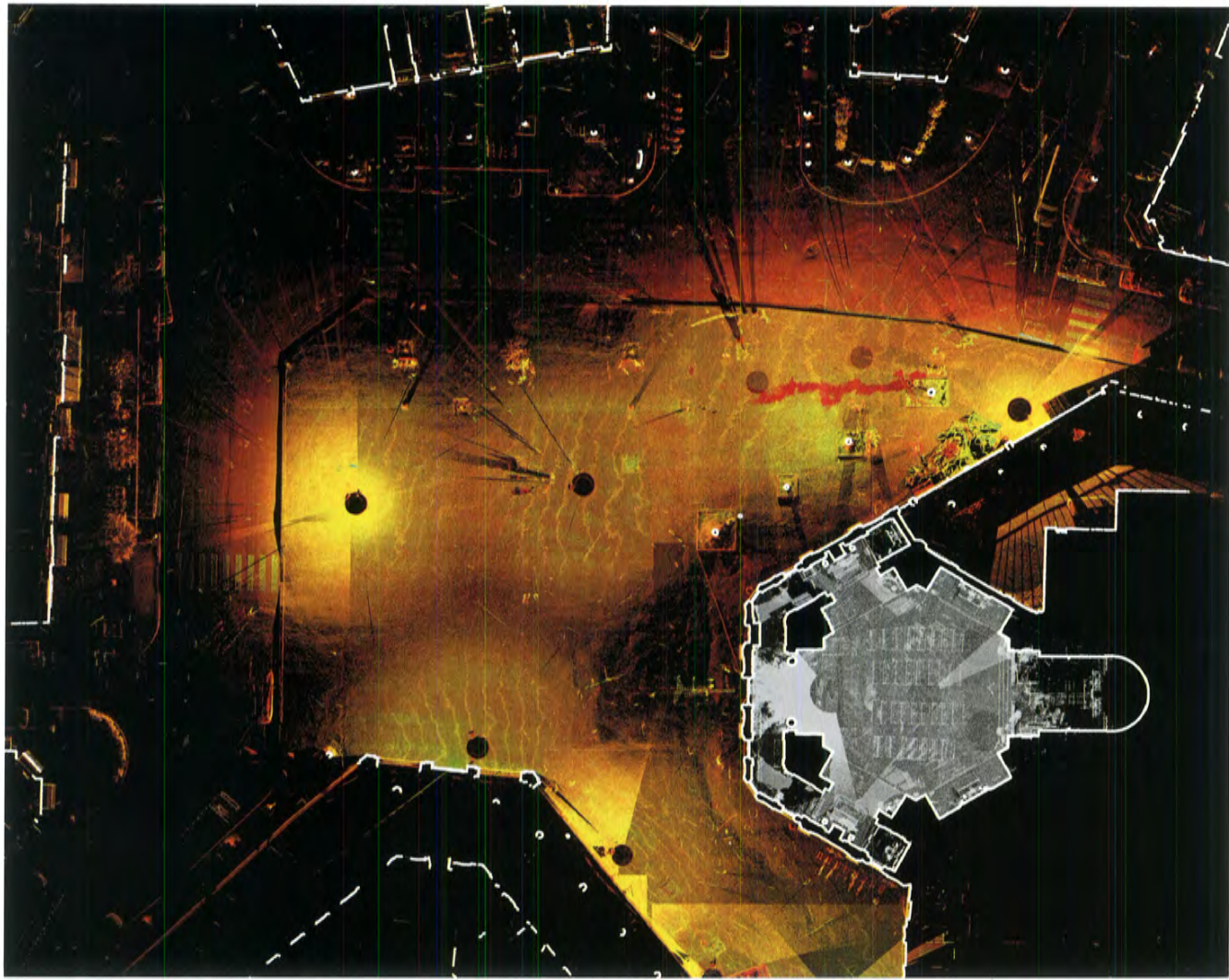
La densità della nuvola di punti viene scelta su cinque differenti modalità di preset, che sviluppano una griglia massima di punti rilevati di 7,9 mm a 50 m dal punto di presa strumentale. La scelta dei diversi passi di scansione influisce in maniera significativa sulla velocità della stazione, che si attesta tra qualche minuto e 35-40 minuti, questo grazie alla notevole velocità di acquisizione (oltre i 500.000 punti al secondo). La testa dello strumento è servo motorizzata, dunque in grado di ricoprire tutto l'arco dei 360 gradi azimutali sviluppando una cupola che prevede un angolo verticale massimo di 310 gradi. Questa ultima presenta le porte di connessione e per l'alimentazione; supportata da un apposito e robusto perno è interamente costruita in metallo, completa di bolla sferica e torica per la messa in stazione. Rispetto agli altri modelli di scanner che generano un'anteprima tramite apposite fotocamere digitali, per l'orientamento della presa nello spazio, da parte dell'operatore, l'HDS6000 grazie alla grande velocità di acquisizione genera anteprime dello spazio circostante eseguendo una pre-scansione, dunque già sotto forma di nuvola di punti.

Un altro esempio di integrazione tra dati di diversi laser scanner, eseguiti con tempistiche diverse. Il rilievo dell'interno di Sant'Andrea a Mantova è stato eseguito con HDS3000 (in grigio) ed è stato successivamente integrato con HDS 6000 per il rilievo dei sottotetti (in falsi colori)

#### Crediti immagini

Parma: CFR-DIAPReM e Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Ambiente, del Territorio e Architettura dell'Università di Parma: resp. C. Vernizzi e M. Balzani  
 Ferrara: Provincia di Ferrara e Università di Ferrara, Dipartimento di Architettura: resp. R. Fabbri e M. Balzani  
 Mantova: Fondazione "Centro Studi Leon Battista Alberti" di Mantova e CFR-DIAPReM

Un esempio di integrazione tra dati laser scanner durante un'unica campagna di rilievo. Si è scelto di utilizzare, per il rilievo del contesto urbano HDS 6000, in modo da ridurre le tempistiche di acquisizioni negli ambiti di traffico, mentre per l'interno della chiesa (Santa Maria del Quartiere a Parma) è stato utilizzato l'HDS 3000



Il set di lavoro dell'HDS6000 durante il rilievo di Santa Maria del Quartiere a Parma

Il controllo dello strumento e il trasferimento dei dati avvengono tramite connessione ethernet o wireless ad un PC esterno o ad un comune PDA. È altresì possibile comandare lo scanner in maniera standalone direttamente dal pannello di controllo dello strumento, facendo bufferizzare i dati all'interno dello scanner in un proprio HardDisk.

Il software di gestione dei dati e di controllo della macchina è Cyclone, software proprietario ormai giunto alla versione 5.7. La gestione ed il tipo di dati sono totalmente compatibili con i database derivati dagli altri modelli, permettendo eventuali integrazioni dello stesso rilievo con diversi strumenti.

Le procedure strumentali di avvio sono molto contenute, evidentemente pensate per uno strumento in continuo spostamento, una volta in "on" basta poco meno di un minuto per il setup e la stazione è operativa.

L'alimentazione è garantita da una batteria interna, della durata nominale di circa 1,5 ore ed in alternativa da pacco batterie esterne (durata nominale 4 ore) o può essere alimentato via rete elettrica.

Se ne conclude che l'HDS 6000 evoluzione del HDS 4500, è uno strumento in grado di risolvere condizioni estreme in cui si rendano necessarie una grande quantità di stazioni e dove il tempo sia la chiave per una buona riuscita del lavoro.

### Caratteristiche generali

Strumento	Laser Radar scanner ad altissima velocità ed accuratezza
Classe laser	3R (IEC 60825-1)
Campo visuale	360° x 310°
Campo di operatività certificata	da 0,75 a 79 metri
Dimensione dello spot	6 mm fino a 25 metri, 14 mm fino a 50 metri

### Caratteristiche prestazionali

Accuratezza posizione	+/- 6 mm fino a 25metri
Accuratezza distanza	< 4 mm a 25 metri
Accuratezza angolare	+/- 125 microradianti
Accuratezza acquisizione targets	+/- 1,5 mm
Monitoraggio accuratezza strumentale	automatico e periodico in fase di acquisizione
Velocità acquisizione	oltre 500.000 punti al secondo
Autonomia	1,5 ore con batteria interna 4 ore con batteria esterna

Densità di Scansione	10m	50m
Preview".....	50.6 x 50.6mm	250 x 250mm
Middle (4x).....	12.6 x 12.6mm	62 x 62mm
High (8x).....	6.3 x 6.3mm	31.4 x 31.4mm
Super High (16x).....	3.1 x 3.1mm	15.8 x 15.8mm
Ultra High (32x).....	1.6 x 1.6mm	7.9 x 7.9mm

### Ringraziamenti

Si ringraziano per la collaborazione ai test strumentali l'arch. Alessandro Grieco e il dott. Daniel Bleresch.

### INFORMAZIONI

**Leica Geosystems spa**  
Via Codognino, 12  
26854 Cornegliano Laudense (LO)  
tel. 0371 69731  
fax 0371 697233  
[www.leica-geosystems.com/hds](http://www.leica-geosystems.com/hds)

**Leica**  
Geosystems



### Federico Ferrari

Architetto, Assegnista di ricerca presso il DIAPREm del Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara  
[federico.ferrari@unife.it](mailto:federico.ferrari@unife.it)

### Guido Galvani

Architetto, Assegnista di ricerca presso il DIAPREm del Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara  
[guido.galvani@unife.it](mailto:guido.galvani@unife.it)

# Salone Paesaggio Urbano a EuroPA 2007

## Uno spazio espositivo a servizio di progettisti e aziende



Durante la settima edizione di Euro P.A. - Salone delle Autonomie Locali (tenutosi a Rimini dal 28 al 31 marzo 2007) è stato proposto per il secondo anno consecutivo il salone "Paesaggio Urbano", nato da un'idea della redazione integrata dell'omonima rivista edita da Maggioli Editore. Il salone (con un'impronta di base di circa 1.300 mq. e prospetti alti fino a 6 m.), ha riprodotto, in scala reale, uno scenario cittadino. Con il suo notevole impatto scenografico, l'impianto espositivo ha riscosso gli apprezzamenti dei visitatori (per lo più tecnici, progettisti e amministratori comunali) estremamente interessati ai prodotti presentati da selezionate aziende espositrici, che hanno

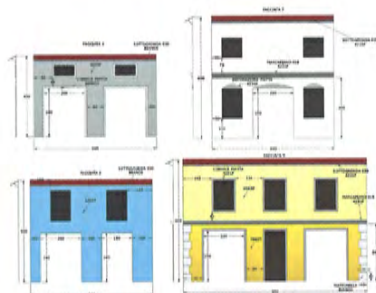
avuto la possibilità di ambientare i propri prodotti e le proprie soluzioni in uno scorcio di "scena urbana".

Un "pretesto" per creare comunque un momento d'incontro per parlare, discutere e confrontarsi sulle problematiche di gestione, realizzazione, trasformazione e riqualificazione degli ambienti urbani e dello spazio pubblico. La piazza ideale è stata coordinata nei suoi aspetti spaziali fondamentali come il piano orizzontale (pavimentazioni e arredi) e i piani verticali delle quinte urbane (intonaci, coloriture, rivestimenti di facciata, particolari architettonici ecc.). Inoltre l'ambientazione urbana ha ospitato nell'edizione 2007

un'importante e ricca attività convegnistica: "I progetti nelle città della costa - dal waterfront al piano spiaggia", "Architettura e Energia - Processi e metodi per l'efficienza energetica degli edifici", "La certificazione energetica degli edifici - Approfondimenti e strumenti di lavoro, dalla teoria alla prassi", oltre alla cerimonia di premiazione del premio IQU. L'interessante scommessa, promossa con non pochi sforzi da Maggioli Fiere e Congressi, visto il successo di pubblico, verrà riproposta anche nelle prossime edizioni della fiera, ampliando e approfondendo ulteriormente gli aspetti formali e dimensionali.

Ulteriori informazioni sul sito [www.euro-pa.it](http://www.euro-pa.it)





### I numeri del salone

<i>Progettista</i>	Alessandro Costa
<i>Azienda realizzatrice</i>	Allestidea - <a href="http://www.allestidea.it">www.allestidea.it</a>
<i>Superficie totale</i>	1.150 mq
<i>Superficie piazza</i>	600 mq
<i>Superficie fronti (vuoto per pieno)</i>	800 mq circa
<i>Spazi pavimentati con pietra</i>	200 mq
<i>Numero espositori</i>	21
<i>Macrotemi del salone</i>	Pavimentazioni, Arredo Urbano, Illuminazione Pubblica e Scenografica, Rivestimenti/Intonaci e Finiture di Facciata, Risparmio Energetico (novità di questa edizione)

### I macrotemi

Il Salone Paesaggio Urbano è stato organizzato in cinque macro-temi principali che identificano il luogo di ogni Scena Urbana della città nei suoi principali aspetti di materia, colore e luce quali: Pavimentazioni, Arredo Urbano, Illuminazione Pubblica e Scenografica, Rivestimenti/Intonaci e Finiture di Facciata e, novità dell'edizione appena

trascorsa, Risparmio Energetico. Le aziende sono state protagoniste nella realizzazione della Piazza ed hanno partecipato concretamente alla costruzione allestendo la "Piazza" della città ideale con i propri prodotti coordinati dallo staff tecnico messo a disposizione da Maggioli Fiere e congressi che ha curato la composizione generale di tutti gli elementi di arredo.

**Alessandro Costa**  
Architetto in Rimini  
[a.costa@costaprogetti.com](mailto:a.costa@costaprogetti.com)

## Statuto service srl - Advacote

TECNOLOGIE PER RIVESTIMENTI IN PIETRA



Enamo Grip, presentato al salone da Advacote, è un rivestimento poliuretano bicomponente (base e catalizzatore) che crea un film particolarmente resistente e durevole nel tempo sul materiale su cui è applicato. Disponibile trasparente, con diversi effetti, lucido, semilucido e satinato oppure è possibile averlo in vari colori, è un eccellente prodotto di finitura applicabile sopra qualsiasi materiale, sia grezzo che verniciato, come legno, metallo, cemento, plastica ed altri. Inoltre è un prodotto autolivellante e, una volta



completata l'applicazione, la sua superficie appare liscia e priva di segni dovuti a pennelli o rulli. Offre una grande protezione al substrato su cui è applicato grazie alla notevole durezza, alla resistenza all'acqua, ai raggi ultravioletti, agli agenti chimici ed ai solventi. Non tossico, è applicabile anche nelle aree di preparazione e confezionamento alimentare, e in caso necessità superfici antiscivolo è addizionabile con granuli ad elevata durezza. Nel salone di Rimini, è stato applicato sul alcuni fronti della piazza,



Foto G. Salvatori 2007

per dimostrare che il prodotto permette la rimozione di graffiti e disegni dalla sua superficie senza subire danni. Terminato il periodo di asciugatura, ogni traccia di vernice applicata successivamente (scritte e disegni a spray o pennarello) può essere eliminata completamente con l'apposito detergente Graffiti Cleaner. Enamo Grip può essere utilizzato come finitura e protezione anti-graffiti ed antigraffio per treni, autobus, automobili, navi, cartelli stradali, muri, elementi di arredo urbano e così via.

INFO - Via F. Soave, 24 - 20135 Milano - tel. 02 5510763 - fax 02 93650902 - info@advacote.com - www.advacote.com

## Associazione nazionale per l'isolamento termico e acustico



Interessante convegno proposto da ANIT ad Euro-PA nel contesto del Salone Paesaggio urbano dal titolo "La Certificazione energetica degli edifici - Approfondimenti e strumenti di lavoro, l'esperienza SACERT". Con interventi di Bruna Brembilla (Assessore all'Ambiente della Provincia di Milano), Giuliano Dall'O', (Direttore Sacert), Annalisa Galante (Sacert) e Sergio Mammi (Presidente ANIT) è stato fatto il punto sulla certificazione degli edifici su base volontaria a cura di Sacert sia delle nuove costruzioni che degli edifici

## Cos'è l'Anit

Anit è un'associazione senza fini di lucro nata nel 1984. Obiettivi generali dell'associazione sono la diffusione, la promozione e lo sviluppo dell'isolamento termico ed acustico nell'edilizia e nell'industria come mezzo per salvaguardare l'ambiente e il benessere delle persone. Anit promuove la normativa legislativa e tecnica, partecipando attivamente ai principali comitati e gruppi di lavoro

del settore:

- Commissione edilizia UNI
- Commissione ambiente UNI
- Commissione acustica UNI
- Comitato termotecnico italiano.

Tra le attività promosse figurano anche la raccolta, la verifica e la diffusione delle informazioni scientifiche tecniche e statistiche relative all'isolamento termico ed acustico, nonché la promozione di ricerche e studi di carattere tecnico, normativo, economico e di mercato.

esistenti.

Sacert, in particolare, non certifica direttamente gli edifici, ma propone le procedure di calcolo per la Certificazione Energetica in coerenza con le norme tecniche di riferimento; definisce le procedure per i corsi; garantisce la qualità della certificazione. Finalità del Sacert è quella di mettere a disposizione procedure e tecniche operative, persone competenti formate allo scopo e indipendenti rispetto agli attori del mercato direttamente implicati nella progettazione e realizzazione degli edifici.

In sintesi vengono definiti:

i requisiti professionali dei certificatori, i criteri e le procedure per i verificatori degli impianti termici, i criteri e le procedure per l'accreditamento, le modalità operative per la tenuta dei catasti degli impianti e del registro degli edifici certificati, le modalità per la certificazione, la verifica e il monitoraggio, i programmi e le verifiche dei corsi di accreditamento e aggiornamento, il raccordo con la Regione, la Provincia e i Comuni.

INFO - Via Matteo Civitali, 77 - 20148 Milano - tel. 02 40070208 fax 02 40070201 - anit@anit.it - www.anit.it



## Bartoli &amp; Ottaviani Marmi

RIVESTIMENTI IN PIETRA - ARREDO URBANO



Bartoli & Ottaviani Marmi si occupa della progettazione e realizzazione di pavimentazioni, rivestimenti in pietra ma anche elementi di arredo vari.

La sede sorge nel cuore della bellissima Valle del Candigliano in provincia di Pesaro Urbino, circondata dai monti del Furlo e sovrastata dalle cime del Catria e Nerone.

Il paesaggio ideale per svolgere un lavoro dal sapore antico.

La Bartoli & Ottaviani Marmi è in grado di rispondere sempre al meglio alle richieste della propria clientela offrendo soluzioni



sempre uniche e di qualità sia per quanto riguarda le finiture che per i rivestimenti passando anche per lavorazioni artistiche: come pezzi scolpiti ad arte dai propri artigiani.

Inoltre non vanno dimenticati i lavori di architettura civile, come per esempio nelle chiese o in altri luoghi in cui amiamo ritrovarci, che vengono abbelliti con raffinati particolari.

La qualità dei prodotti Bartoli & Ottaviani Marmi è confermata dal fatto che l'azienda importa e distribuisce pietre e arenarie in tutto il mondo direttamente dalle



cave di origine di Tunisia, Spagna, Marocco e Italia,

Nella piazza ideale la Bartoli & Ottaviani Marmi è stata tra gli attori principali proponendo alcuni rivestimenti di facciata ed elementi di arredo di pregiata fattura come fontane, dissuasori e panchine in travertino giallo e pietra Arenisca (de Quintar, del Berron e Arenisca del Duero).

INFO - Via Flaminia, 241 - 61041 Acqualagna (PU) - tel. 0721 798176 - fax 0721 796364 - [www.bartolieottavianimarmi.it](http://www.bartolieottavianimarmi.it)

## Cartesio Strumenti srl

TECNOLOGIE PER IL RILEVAMENTO



La possibilità di trattare prodotti per la topografia, il cantiere, il movimento terra, la termografia e molti altri strumenti di misura ambientale, ha permesso alla Società di essere sempre più presente con delle soluzioni ottimali nel rispetto del rapporto tra qualità/prezzo/servizio. In quest'ottica Cartesio Strumenti srl ritiene indispensabile porre una particolare attenzione a tutte le nuove strumentazioni e metodologie di misura che si affacciano al mondo del lavoro. Oltre al servizio di vendita della strumentazione topografica o



geodetica e termografica, Cartesio Strumenti srl, offre anche servizi di revisione, taratura, certificazione, noleggio, strumenti di misura ambientali.

La decennale esperienza topografica dei suoi soci fondatori permette inoltre a Cartesio Strumenti di poter affiancare il tecnico anche durante le fasi di analisi e sviluppo di scelte strategiche, come pure di importanti progetti.

Cartesio Strumenti, è distributore dei prodotti Leica Geosystems e Flir Systems

*Leica Geosystems*

Leica Geosystems spa progetta e sviluppa la propria attività nelle seguenti aree di mercato:

- Misure nel campo delle costruzioni civili ed industriali - Guida di macchine movimento terra ed affini - Topografia e Geodesia (stazioni Totali e GPS)
- Misurazioni 3D con scanner laser e fotogrammetria - Monitoraggi di opere civili industriali ed ambientali quali frane, vulcanologia, bradisismo ecc.. - Sistemi di misura in galleria e sistemi di misura nel campo ferroviario - Sistemi informativi GIS, dai sensori di rilevamento al software di gestione.

*Flir Systems*

FLIR Systems progetta e sviluppa sistemi di misurazione nel campo termografico. Nei settori dell'agricoltura, ambiente, cemento, edilizia, elettrico, elettronico, tubazioni, veterinaria FLIR Systems verifica la qualità lavori in esecuzione e dell'isolamento, pianifica le opere di risanamento, individua le dispersioni energetiche degli edifici, ricerca di infiltrazioni in tetti e pareti, ricerca perdite idriche, localizzazione punto di rugiada, tessitura sotto intonaco, individuazione ponti termici.

INFO - Via Masetti, 7 - 40127 Bologna - tel. 051 6332890 - fax 051 6336847 - [info@cartesiostrumenti.it](mailto:info@cartesiostrumenti.it) - [www.cartesiostrumenti.it](http://www.cartesiostrumenti.it)

## Ceramphoto srl

ARREDO URBANO - TECNOLOGIE

Ceramphoto nasce nel 1998, quando Pier Luigi Maida decide di mettere a frutto la sua esperienza di ceramista di scuola abissese, cogliendo l'opportunità, grazie alla tecnologia di stampa digitale, di trasferire le immagini anche su supporti ceramici in genere. Grazie al processo digitale è possibile acquisire un file (una fotografia, un disegno, un documento), elaborarlo tramite software e stamparlo (con attrezzature opportunamente preparate dalla Ceramphoto) su supporto ceramico come una decalcomania, per poi andare a

cuocere in forno a 850°. A così alte temperature, la fusione dei colori con lo smalto fissa in profondità l'immagine, in modo assolutamente indelebile e stabile nel tempo. Le immagini possono essere fissate praticamente su ogni tipo di supporto con la base smaltata in bianco (ceramica, porcellana, gres, terracotta smaltata, pietra lavica, vetro, cristallo o metallo smaltato a caldo ecc.). I manufatti hanno una resa cromatica che rimane inalterata nel tempo, resistenti alle intemperie, con un'altissimo livello

di personalizzazione e con costi di realizzazione sostanzialmente non influenzati dalla complessità della riproduzione. Esempi di applicazioni possono essere: targhe di vie, numeri civici, indicazioni ed illustrazioni turistiche, mappe di città, mappe di itinerari (panorami, belvedere), pannelli decorativi interni ed esterni, rivestimenti esterni in genere, fontane, stazioni, fioriere, murali, pavimentazioni ecc. Dunque una scelta illimitata di possibilità per decorare l'ambiente urbano.

La Ceramphoto ha distribuito nel tempo i propri sistemi di stampa su gran parte del territorio nazionale e all'estero.

L'evoluzione del Post-vendita che Ceramphoto ha impostato ha seguito di pari passo l'acquisizione del mercato.

Oggi sono così in grado di assistere in tutto il mondo, in tempi brevi e con diverse modalità di intervento, a seconda delle varie casistiche

e con un attrezzato magazzino ricambi, sempre rifornito e aggiornato.

L'assistenza è il punto forte di Ceramphoto.

Per l'esperienza costruita sul campo che per il dialogo giornaliero tra la parte artigiana dei propri laboratori e le persone preposte alla preparazione delle attrezzature senza contare la profonda conoscenza del lavoro

della fotoceramica e di tutto il mondo che ruota intorno ad essa. Ceramphoto è in grado di garantire ai propri clienti interventi tecnici tempestivi, entro le 48 ore, una linea di contatto telefonico sempre aperta, 24 ore su 24 e un service di stampa straordinario, per avviare ad eventuali periodi di fermo macchina e consentire agli operatori la massima continuità di lavoro.

INFO - Via Rio Basco 37° - 17044 Stella S. Giovanni (SV) - tel. 019 706300 - info@ceramphoto.it - www.ceramphoto.it

## CMC Prefabbricati

MANUFATTI PREFABBRICATI



La CMC (Costruzione Manufatti Cemento) ha sede ad Adria (RO), in una struttura che dispone di 15.000 mq., dei quali 5.000 coperti, all'interno della quale vengono realizzate con cura artigianale strutture monopiano con dimensioni che vanno da 3 fino a 800 mq.

L'utilizzo di un sistema informatico potente ed aggiornato che produce fin dalle prime fasi di progetto elaborazioni grafiche di estrema precisione e chiarezza, consente al cliente una precisa valutazione delle proposte dell'azienda.



L'ufficio tecnico è a disposizione del cliente e dei progettisti per fornire il massimo supporto tecnico-progettuale al fine di realizzare strutture di elevata standard qualitativo.



INFO - S.S. Adria-Rovigo, 8 - 45011 Adria (RO) - tel. 0426 900442/443 - fax 0426 900808 - info@cmcadria.it - www.cmcadria.it

## Craglia Marmi srl

RIVESTIMENTI IN PIETRA - ARREDO URBANO



La nota azienda di Tolentino in attività da oltre trent'anni nel campo dell'importazione e lavorazione di marmi e pietre provenienti da tutto il mondo, ha ultimamente posto l'attenzione sul tema dell'arredo urbano ed in particolare sulla realizzazione di Piazze sia di nuovo impianto che nel recupero e ristrutturazione di spazi storici.

La soluzione presentata in fiera si propone di dare una lettura della versatilità dei prodotti di Craglia Marmi in relazione alle due tipologie di intervento sopra indicate, nuove realizzazioni o



recupero/ristrutturazione.

Così va letto l'accostamento di diverse tipologie di pietra, dove nelle losanghe troviamo il Giallo Tao spesso usato in interventi su aree storiche, così come il Grigio Pavone e il Travertino Rosso (che sempre fanno parte della produzione di Craglia), ed anche gli altri travertini Giallo e Arcobaleno sottolineati dal diverso cromatismo.

Il taglio in diagonale delle classiche partiture 30/60 evidenzia la duplice capacità del prodotto di essere usato su nuovi interventi con disegni a geometria moderna



Foto G. Salvatori 2007

che in tessiture policrome che si rifanno alla tradizione costruttiva antica. Il tipo di montaggio previsto in ambito fiera ha sconsigliato l'uso di elementi curvilinei che pure troviamo in molte realizzazioni, curate su richiesta dei committenti, dalle strutture di progettazione interne dell'azienda che possono seguire sia la fase di progettazione che la delicata fase di montaggio fino alla scelta dei trattamenti protettivi finali.

INFO - C. da le Grazie, 50 - 62029 Tolentino (MC) - tel. 0733 968152 - info@cragliamarmi.it - www.cragliamarmi.com

## Prefabbricati Emmecinqe srl

MANUFATTI PREFABBRICATI

La Prefabbricati Emmecinqe è un'azienda marchigiana che opera da oltre 30 anni nel mondo dei prefabbricati monoblocco in calcestruzzo armato. Il punto di forza è il perseguimento di una tecnica costruttiva che - rispetto alla muratura tradizionale - garantisca una razionalizzazione e un'ottimizzazione di spazi e impianti.

Questo dà vita a prodotti sempre al passo con i tempi, caratterizzati da un interessante contenimento dei costi nonostante il loro alto grado di finiture.

Per quanto riguarda l'arredo urbano, data la crescente richiesta di servizi igienici pubblici, la produzione si è indirizzata verso diversi tipi di finiture ed allestimenti. L'obiettivo è quello di rendere gradevole e funzionale l'inserimento degli stessi in ogni ambiente. Per il campeggio sono disponibili diversi prefabbricati: dal singolo bagno fino a soluzioni composte che prevedono il montaggio in loco di più monoblocchi e lastre di copertura per permettere l'uso dei

sanitari al coperto o in ambienti riscaldati. Inoltre, per i bungalow, l'azienda propone strutture prefabbricate in calcestruzzo armato antisismico, realizzate in monoblocchi tradizionali già complete di impianti elettrici e idrici, scarichi, rivestimenti, infissi, sanitari e accessori.

I monoblocchi tridimensionali realizzati da Emmecinqe vengono consegnati al cliente pronti per essere utilizzati che assicura una rapidissima installazione e la possibilità di rimozione con garanzia di recupero totale.

INFO - Via G. Leopardi, 6 - 60043 Cerreto d'Esi (AN) - tel. 0732 677275 - info@emmecinqe.com - www.emmecinqe.com

## E.S.PO. Ente Sviluppo Porfido S.C.



ENTE - RIVESTIMENTI IN PIETRA

E.S.PO. Ente Sviluppo Porfido, nato nella prima metà degli anni Settanta, rappresenta più di sessanta aziende ed è un volano di iniziative e un polo di riferimento per gli imprenditori del settore porfido. L'ente è all'avanguardia sia nella promozione e nel marketing del prodotto, ed è sempre molto attivo anche nel quotidiano rapporto con i professionisti della progettazione e tecnici delle Pubbliche Amministrazioni, instaurato negli anni in modo stabile e proficuo, con un dialogo continuo riguardo alle problematiche inerenti l'uso

della pietra trentina. Vengono inoltre promossi seminari di studio e approfondimento professionale e tecnico-culturale aventi per tema la riqualificazione degli spazi urbani e visite alle zone estrattive ed ai laboratori di lavorazione. I prodotti avallati dal Marchio Porfido Trentino Controllato, offerti dalle aziende socie di E.S.PO., sono costantemente sottoposti a rigorosi controlli, che ne assicurano caratteristiche dimensionali e qualitative conformi alle recenti norme comunitarie. Da sottolineare

come questo marchio sia stato il primo al mondo e tuttora l'unico esistente nel settore delle pietre naturali.

E.S.PO. organizza inoltre, in un'ottica di formativa dei corsi tecnico pratici rivolti a chi quotidianamente opera nel campo della progettazione e realizzazione delle pavimentazioni e corsi di manutenzione rivolti agli addetti di aziende del settore o P.A. sulla posa in opera. Si organizzano anche dei corsi nei quali si insegnano le corrette metodologie di posa della pietra naturale.

INFO - Via S. Antonio, 106 - 38041 Albiano (TN) - tel. 0461 687500 - fax 0461 689094 - info@porfido.net - www.porfido.net

## FMS - Fabbrica Mattonelle Spazzoni



RIVESTIMENTI CERAMICI

La FMS Fabbrica Mattonelle Spazzoni, con sede a Todi, è attiva sin dal 1958 nel settore della fabbricazione di pavimentazioni in graniglia di marmo, granito e porfidi nazionali. Avvalendosi di macchinari tecnologicamente avanzati, materiale di altissima qualità come marmi, graniti e porfidi e cementi ad alta resistenza di un personale altamente qualificato ed esperto, è in grado di garantire sempre ottima qualità unita ad una ricercata qualità estetica. Nel tempo, la FMS ha cercato sempre più di ampliare i propri

obiettivi, passando da un'iniziale produzione di pavimenti in graniglia per interno, alle pavimentazioni per l'arredo urbano, da quella pedonale a quella carrabile. Inoltre si occupa anche di pavimentazione sopraelevata. Sono infatti sempre più frequenti le richieste di pose di pavimenti in agglomerato di marmo per coperture di tetti, terrazzi o passaggi pedonali con il sistema del piedino in PVC, che consente di facilitare qualsiasi tipo di riparazione e di economizzare la posa.

FMS dà vita a sempre nuove soluzioni, sia per quanto riguarda i modelli, i colori ed i formati, che per quanto riguarda design e contenuto, proprio per i suoi aspetti ed obiettivi di originalità nella produzione. Infatti, la sua partecipazione ad EuroPA vuol essere un segno per i professionisti del settore, trasmettendo un messaggio di disponibilità, esperienza ed affidabilità agli operatori tecnici delle pavimentazioni interne ed esterne e di arredo urbano.

INFO - 06050 Ilci di Todi (PG) - tel. 075 8852116/25 - fax 075 8852547 - www.fms-spazzoni.it

## Holzhof srl



Holzhof è un marchio sinonimo di grande qualità, dimostrato anche dalle diverse certificazioni di cui l'azienda dispone.

Le materie prime ed i materiali impiegati sono selezionati nel pieno rispetto dell'ambiente, in particolare il polietilene, che non crea alcun impatto ambientale essendo riciclabile al 100%, per uno smaltimento senza conseguenze per la natura. In piazza Holzhof ha esposto "Stilum" una serie di giochi a molla combinazione di design, funzionalità e costo moderato risultante da una produzione



modulare, in serie, attentamente studiata in ogni dettaglio. Queste attrezzature non si degradano e sono molto resistenti e, anche a distanza di molti anni grazie alla cura dei particolari e alla qualità dei materiali utilizzati. Holzhof ha inoltre arredato la piazza ideale con elementi di arredo urbano: in particolare panchine in grado di sposarsi al meglio con l'ambiente circostante. Componenti d'arredo, il cui perfetto funzionamento è garantito dagli elevati standard di qualità. Una produzione costantemente aggiornata grazie



all'elaborazione e all'attuazione di nuove soluzioni ricavate dai materiali più svariati, tra i quali spicca il legno.

Per finire Holzhof ha portato anche i prodotti "Relessi": vere e proprie opere di design urbano, frutto di un connubio tra modernità, alta qualità delle materie selezionate e praticità. Relessi di Holzhof, in collaborazione con Amedilcom (uno dei più appassionati produttori di accessori in materie plastiche) produce oggetti, come i vasi per piante, ideale per ogni ambiente sia esterno che interno.

INFO - Via Rupe, 33 - 38017 Mezzolombardo (TN) - tel. 0461 601501 - info@holzhof.com - www.holzhof.com

ARREDO URBANO

## Matasistem srl



Matasistem srl è un'azienda Trentina che si è imposta nella produzione innovativa di elementi di alto design per l'arredo da esterni.

Con una produzione distinta in due settori contraddistinti dai marchi SOL e MODUS che si collocano strategicamente nello stesso contesto merceologico dell'architettura del paesaggio, per la piazza ideale Matasistem ha proposto, due colonnine luminose dal design esclusivo, denominate "Kube" e "Tower", due giochi solari e un lampione. Le colonnine luminose sono



entrambe realizzate in fusione di alluminio verniciata con polveri poliesteri, con inserti in metacrilato satinato e pannello fotovoltaico perfettamente integrato al vertice dell'elemento. Le colonnine contengono delle batterie ricaricabili, una lampada LED ed una sofisticata scheda elettronica in grado di gestire l'energia incamerata variando automaticamente l'intensità luminosa per ottimizzarne l'autonomia. Tutta la viteria impiegata è in acciaio inox ed i materiali impiegati, in totale sintonia con il



principio ispiratore del risparmio energetico, sono realizzati con materiali riciclati e riciclabili. Gli innovativi giochi solari, consistono in una console musicale alimentata ad energia solare con la quale i bambini potranno divertirsi ed apprendere con i suoni e la musica all'aria aperta. Le particolarità di questa invenzione è rappresentata dall'alimentazione a pannelli solari che rendono possibile l'installazione di questi prodotti in assoluta sicurezza in qualsiasi contesto esterno.

INFO - Via Trento, 95 - 38100 Mezzolombardo (TN) - tel. 0461 605082 - info@matasistem.com - www.matasistem.com

ARREDO URBANO - TECNOLOGIE

## Oppent spa



Nell'ambito della gestione e della raccolta dei rifiuti aumenta sempre più la richiesta di soluzioni che semplifichino i processi di gestione, permettano una raccolta differenziata corretta e rispettino l'ambiente.

Il metodo tradizionale di raccolta risulta essere oneroso (si pensi alla manodopera per lo svuotamento dei cassonetti stradali), poco igienico, nonché inquinante (per i veicoli pesanti in circolazione). Una radicale soluzione a questi problemi è quella messa a punto da Oppent, da oltre quarant'anni azienda leader nel



settore dell'automazione e della logistica: il rivoluzionario impianto Automatic Waste System.

Questo sistema, rappresenta la tecnologia del futuro per la gestione dei rifiuti urbani: attraverso una rete di condotti sotterranei, la raccolta e il trasporto divengono totalmente automatizzati, con considerevoli vantaggi per l'ambiente urbano nel suo complesso.

Automatic Waste System è un impianto di semplice utilizzo: l'utente getta il sacchetto attraverso una stazione di caricamento stradale; i rifiuti si



depositano sopra ad una valvola che, raggiunto un certo livello di capienza, si apre.

I rifiuti cadono lungo una rete di tubazioni, all'interno della quale vengono trasportati mediante aspirazione fino alla centrale di raccolta ottimizzando anche la raccolta differenziata attraverso un efficiente sistema di separazione dei rifiuti.

Pratico, innovativo e rispettoso dell'ambiente Automatic Waste System rappresenta la rivoluzione nella raccolta dei rifiuti urbani.

TECNOLOGIE

INFO - Via Fiuggi, 38/A - 20159 Milano - tel. 02 693016 - fax 02 6071115 - oppent@oppent.it - www.oppent.com

## Power-one Italy spa



Foto G. Salvatori 2007

TECNOLOGIE - ILLUMINAZIONE

Power-One Italy spa, è azienda elettronica di circa 500 dipendenti, dislocata in Toscana, fa oggi parte di un grande gruppo internazionale che conta oggi dieci stabilimenti di produzione certificati ISO-9001:2000, dislocati in 3 continenti e oltre 4.000 dipendenti. Essenzialmente nello stabilimento toscano, sono stati progettati, sviluppati e ad oggi prodotti gli Inverter fotovoltaici Aurora e l'I-Illumination. Nel campo fotovoltaico ed eolico gli "Inverter Aurora", sono già ampiamente diffusi, con installazioni in Italia, Germania,

Spagna e Stati Uniti. La linea di Inverter fotovoltaici Aurora, comprende vari modelli sia per installazioni da interno o esterno, estremamente efficienti installabili sia per uso residenziale/domestico a Megawatt per i grandi impianti di generazione.

Nel campo del risparmio energetico, l'"I-Illumination" è un sistema sviluppato per gli impianti di pubblica illuminazione che associa al risparmio energetico intelligente i vantaggi della gestione remota di ogni singolo punto luce. I-Illumination trasmette i dati raccolti dai



singoli punti luce (tramite i cavi di alimentazione), e dal controllo remoto sarà così possibile impostarne la potenza necessaria o evidenziarne le anomalie per un pronto intervento dei manutentori con risparmi valutati sulla base delle installazioni già eseguite superiori al 40% rispetto alle soluzioni tradizionali (riduttori di flusso). I-Illumination è la soluzione più completa e intelligente per l'illuminazione stradale.

INFO - Via S. Giorgio, 642 - 52028 Terranuova Bracciolini (AR) - tel. 055 91951 - fax 055 9195248 - info@power-one.com

## Seberg CNI srl



Seberg cni nasce dalla volontà del Gruppo Seberg, leader nel settore della Segnaletica e dei Sistemi Espositivi, di migliorare e ottimizzare il servizio verso i propri clienti. Seberg cni si propone come partner in grado di soddisfare ogni esigenza relativa alla comunicazione visiva con estrema attenzione alla massima fruibilità del servizio da parte dell'utente.

Grazie alla realizzazione di un sistema di comunicazione coordinato e in virtù dell'esperienza maturata nel settore, il Gruppo Seberg, elabora



e propone le soluzioni più idonee perfettamente in linea con le richieste della clientela, nel pieno rispetto dell'ambiente e delle realtà architettoniche esistenti. Seberg inoltre persegue una strategia improntata alla "Total Quality", ed è, infatti, certificata ISO 9001/2000.

Nella Piazza di EuroPA Seberg cni ha presentato alcuni interessanti prodotti come il Totem ellittico identificativo e informativo, Bacheca informativa e alcune paline informative. In particolare il totem ellittico viene solitamente impiegato



all'ingresso di una struttura come primo smistamento di flusso e può riportare il logo e la denominazione dell'ente ed elencare i vari servizi disponibili suddividendoli per piano di appartenenza.

La bacheca su piantana autoprotante completa di protezione antivandalismo per l'esposizione di comunicazioni al pubblico, invece è una soluzione pratica ed elegante di arredo urbano che garantisce uno spazio protetto, ma rapidamente accessibile, ove esporre informazioni di vario genere.

ARREDO URBANO

INFO - Via Sinistra Canale Superiore, 1/b - 48012 Bagnacavallo (RA) - tel. 0545 64585 - sebergcni@seberg.it - www.seberg.it

## Soema srl



Soema è la prima azienda in Italia in grado di affiancare la produzione di apparecchiature elettroniche a fotocellula alla progettazione e produzione di arredi in stratificato HPL come pareti, cabine spogliatoio, armadietti, panche, lavabi e porte. La possibilità di ottenere



pareti ispezionabili, risolve e semplifica i problemi degli allacci idrici, elettrici, di aspirazione e ventilazione; essendo gli impianti a vista l'ispezionabilità è facile, la manutenzione agevole, rapida e pulita. Inoltre una attenta progettazione delle strutture e degli impianti su

misura permette alle squadre specializzate di montaggio di trasformare in poche ore una stanza vuota in un ambiente perfettamente funzionante. Ne risulta un'organizzazione a 360°, un servizio chiavi in mano per il coordinamento e la gestione di tutte le fasi di lavorazione.

TECNOLOGIE

INFO - Z. I. Squartabue - 62019 Recanati (MC) - tel. 071 750 6061 - fax 071 750 6063 - info@soema.it - www.soema.it

## Sonico Soc. Coop. a r.l.

RIVESTIMENTI IN PIETRA - ARREDO URBANO



La Pietra Forte d'Oriente® è una quarzoarenite, formata per oltre il 90% da granuli di quarzo in granulometria finissima, fortemente coesi. A questa particolare costituzione deve le caratteristiche doti di elevatissima resistenza e di lavorabilità, che consentono di ottenere lastre con tutti i gradi di finitura di superficie: spacco di cava, spacco liscio o fiammato naturale, bocciardato, fiammato, sabbato, levigato, lucidato, ecc. Grazie alle sue caratteristiche cromatiche, di resistenza e di



lavorabilità, questa pietra risulta particolarmente adatta per la formazione di pavimenti e rivestimenti interni ed esterni, facciate ventilate, pavimentazioni stradali e arredo urbano, con vasta possibilità di ottenere particolari effetti estetici coordinando fra loro sia i colori sia le diverse finiture. Sonico produce direttamente in India, unendo le moderne tecniche italiane delle lavorazioni lapidee alla millenaria tradizione indiana della lavorazione a mano delle quarzoareniti, sotto la diretta



supervisione di tecnici italiani. In piazza Sonico ha proposto una composizione formata da un gradino in grigio luna sabbato, uno scivolo in grigio luna fiammato, pavimentazioni in grigio luna lucidato, rigato e fiammato, giallo dorato sabbato e a spacco, marciapiedi in grigio e giallo misti e selci grigio e giallo misti, basi dissuasori in grigio luna levigato, cordoli in grigio luna e giallo dorato e due panche in grigio luna e grigio dorato.

INFO - Via Borgolo, 29 - 19033 Castelnuovo Magra (SP) - tel. 0187 693050 - info@pietrafortedoriente.com - www.pietrafortedoriente.com

## Roberto Trebino snc

ARREDO URBANO



Nasce nel lontano 1824 con la costruzione del primo orologio da Torre in legno che venne installato nella città di Genova. La storia dei Trebino, conosciuta in tutto il mondo quali maestri orologiai e provetti campanari. Dopo quell'esordio si passò subito alla lavorazione degli orologi in ferro battuto, denominati a pollaio, per la loro caratteristica forma. Agli orologi si affiancò la costruzione dei carillons meccanici e delle campane con proprie fonderie in bronzo. La costruzione degli orologi da Torre si evolve



rapidamente con l'utilizzo di macchinari sempre più moderni; dagli orologi in ferro battuto, si passò agli orologi di forma orizzontale lavorati in piccole serie e da questi a quelli a ricarica elettrica. Il primo orologio a carica elettrica "a forza costante" venne fabbricato dal Cav. Roberto Trebino nel 1940 ed installato nel Grattacielo di Genova, avente un quadrante di ben 21 metri di circonferenza. Nel 1958 il Cav. Roberto Trebino viene scelto dal Vaticano per la costruzione dei grandiosi orologi della Basilica di San Pietro.



Nel 1960 iniziarono i primi impianti di elettrificazione campane nei vari sistemi in uso in Italia e nel 1994 vengono fornite dotate le quattro Basiliche Vaticane (S. Pietro, S. Giovanni Laterano, S. Paolo fuori le Mura, Santa Maria Maggiore) di moderni impianti di elettrificazione campane e orologi da Torre. La Trebino dispone di propri stabilimenti a USCIO (GE), suddivisi in quattro reparti: Fonderie Campane, Carpenteria metallica, Elettrificazione ed Elettronica campane e Orologi da Torre.

INFO - Via Cannoni, 7 - 6030 Uscio (GE) - tel. 0185 919410 - fax 0185 919427 - trebino@trebino.it - www.trebino.it



## Ventura Marmi

RIVESTIMENTI IN PIETRA - ARREDO URBANO



La Ventura Marmi commercializza prodotti lapidei italiani ed esteri avvalendosi dell'esperienza ultra trentennale nel settore del suo titolare ing. Giulio Ventura. In occasione dell'evento riminese la Ventura Marmi ha presentato due materiali del bacino del Mediterraneo che presentano eccellenti caratteristiche tecniche per utilizzazioni esterne in accordo con le ultime normative europee (EN 1936 - EN 1341 - EN 13755 - EN 13271 - EN 13272): Giallo Verde Epiro della Pe.Tra s.n.c. (di Arta - Grecia) fondata dal sig. Raptus Napoleon e Uranbeige



della Messologi Marbles (Grecia). La Pe.Tra snc dispone di cave proprie di circa 150.000 mq. e stabilimento di trasformazione dotato di macchinari di ultima tecnologia, con una produzione di circa 50.000 mq. annui. Il Giallo Verde Epiro può essere realizzato con spessori da cm. 1,50 a cm. 20, e larghezza da cm. 5 a cm. 60, con superficie naturale o burattata. La Messologi Marbles dispone di cave proprie e stabilimento di trasformazione di un materiale unico al mondo. L'Uranbeige è ideale per



pavimentazioni esterne con vari tipi di finitura (bocciardata - fiammata) e spessori da cm. 2 a cm. 8. Entrambi i materiali sono stati utilizzati per diverse realizzazioni in varie regioni d'Italia: Puglia, Marche, Emilia Romagna, Lombardia, Friuli e Veneto (compreso l'alto bellunese in virtù dell'ottima resistenza al gelo).

INFO - Via Astor Piazzolla, 13 - 70059 Trani (BA) - tel. 347.3336391 - fax 0883 950524 - ventura.marmi@tiscalinet.it

# www.tendain.it

The screenshot shows the website interface with a navigation menu, a main banner for 'Promozione', and several content blocks including 'Skyscraper largo 190x500', 'Home page', 'Repertorio fornitori', 'Realizzazioni e progetti', 'Normativa', 'Volumi', 'Novità prodotti', 'Eventi', and 'Link utili'. There are also sections for 'Le testate di riferimento' and 'Novità prodotti' with specific product listings.

## Il nuovo portale dedicato alla protezione solare, da interno ed esterno!

In un click la presentazione delle nuove tecnologie e l'elenco di tutti i produttori.

In più le novità normative, le news e la rassegna delle più importanti manifestazioni a livello nazionale ed internazionale.

# Criteria e tecniche per la progettazione della casa intelligente

**NUOVA EDIZIONE**

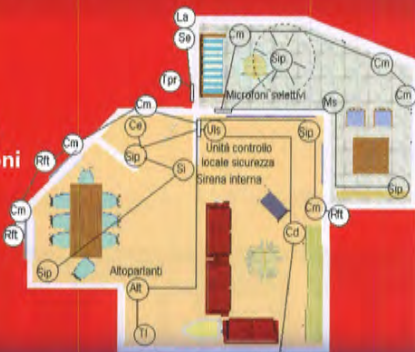
**Progettazione  
Tecniche & Materiali**

## Progettare la domotica

Criteria e tecniche per la progettazione della casa intelligente

- Precablaggio
- Security
- Safety
- Energia
- Microclima
- Elettrodomestici
- Telecomunicazioni
- Normativa
- La domotica assistiva ed ecosostenibile

► Smart House e Home System



Massimo Capolla

II edizione

MAGGIOLI  
EDITORE

Aprile 2007  
II edizione  
Formato cm 17x24  
pp. 413  
Euro 42,00  
ISBN 37991

Autore:

**Massimo Capolla**, architetto presso l'Aler di Milano, si occupa di progettazione di edilizia residenziale e domotica fin dalla metà degli anni '80. E' autore di progetti, libri e di numerosi articoli sull'argomento. E' docente in master universitari sulla domotica, nonché membro del gruppo di lavoro per la redazione della norma CEI 64/100-1-2 e del gruppo Digital House sempre in ambito CEI.

## PROGETTARE LA DOMOTICA

Il volume offre un fondamentale contributo all'acquisizione, da parte del progettista, delle conoscenze ormai necessarie ai fini della cosiddetta metaprogettazione, cioè **la progettazione integrata degli edifici e della casa con sistemi domotici**.

Ciò a fronte di una richiesta della committenza, sia privata che pubblica, che comincia ad essere sensibile e interessata a questi nuovi orizzonti abitativi: dal comando a distanza delle imposte, all'home theatre, dalla programmazione degli impianti di condizionamento climatico ai sistemi di telesorveglianza.

Nella prima parte del testo si definisce il quadro di insieme delle tecnologie domotiche, dei livelli applicativi e dei servizi che possono essere erogati dai sistemi attualmente sul mercato.

Viene poi presentato un programma di progetto di una casa domotica; sono illustrati i sistemi di precablaggio e gli standard tecnici; sono singolarmente illustrate le tipologie di servizio: sicurezza, controllo climatico, illuminazione, apparecchiature elettrodomestiche, telecomunicazioni.

**In questa seconda edizione sono affrontate due nuove ed attualissime tematiche:**

- il rapporto fra domotica ed architettura sostenibile
- la domotica assistiva per i diversamente abili.

Viene inoltre presentata la nuovissima norma CEI 64/100-1-2, di cui l'autore è uno degli estensori.

La seconda parte del volume offre una ricca serie di schede utili per impostare la progettazione integrata e che seguono l'iter di sviluppo delle varie fasi di progetto, giungendo fino all'esecutiva, contestualizzando i dispositivi in spazi tipo, identificati secondo i comuni canoni della distribuzione planimetrica di edilizia residenziale.

In appendice, infine, **sono presentati - e illustrati a colori - esempi di progetti realizzati.**

### Servizio clienti:

Tel: 0541.628200  
Fax: 0541.622060  
servizio.clienti@maggioli.it  
www.maggioli.it

MAGGIOLI  
EDITORE

# Dossier

## Efficienza energetica degli edifici

a cura di *Alessandro Costa, Raffaella Antoniaci*



La selezione presentata è estratta dai migliori progetti della 3° edizione del premio Innovazione e Qualità Urbana. Il confronto progettuale presenta ogni anno, infatti, un "premio speciale" finalizzato ad identificare la migliore proposta in cui siano offerte soluzioni ai temi della sostenibilità ambientale, dell'efficienza energetica e delle problematiche bioecologiche e bioedilizie. Nella 4° edizione del premio IQU la scadenza del bando per la presentazione dei progetti e delle realizzazioni è il 28 febbraio 2008.

● **Wobi a Bolzano**  
Edilizia sociale a basso consumo energetico  
*Melitta De Fonzo, Antonio Lescio*

● **Il Castello EA8 del quartiere CasaNova a Bolzano**  
*Andrea Rinaldi*

● **Scuola Wiva**  
Un progetto sostenibile per abitare e vivere lo spazio educativo  
*Roberto Denti*

● **Edilizia residenziale sociale eco-compatibile**  
*Letterio Luca Piraino*

● **Lo schema "Ecoabita" nel Comune di Reggio Emilia per la riduzione delle emissioni di gas serra**  
Efficienza energetica in edilizia e contrasto ai cambiamenti climatici  
*Luigi M. Casale, Luca A. Leonardi*

# Wobi a Bolzano

## Edilizia sociale a basso consumo energetico

Melitta De Fonzo, Antonio Lescio

**IQU** Terzo classificato,  
Sezione Realizzazioni,  
Area Tematica Città  
e Architettura  
Innovazione e  
Qualità Urbana

L'edificio residenziale sorge nella periferia a sud di Bolzan, o in via Maso della Pieve, in un'area compresa tra la linea ferroviaria e la strada statale e soggetta ad elevati valori di inquinamento atmosferico ed acustico.

Obiettivi primari nella progettazione sono stati il basso consumo energetico e l'ottimo comfort abitativo interno, tenuto conto delle esigenze e standard richiesti dalla committenza (IPES). Per il raggiungimento di tali obiettivi risultano fondamentali la compattezza del volume, la collocazione e la dimensione delle aperture, l'ombreggiamento, un adeguato grado di coibentazione, la minimizzazione dei ponti termici ed un sistema di ventilazione controllata.

Unitamente all'applicazione dei principi dell'architettura solare, è stato introdotto un sistema di ventilazione controllata degli alloggi, che permette sia durante i mesi estivi che invernali di avere un ricambio costante d'aria senza necessità di scambio diretto attraverso i serramenti.

Questo comporta un recupero del 30% delle dispersioni dell'edificio e consente il raggiungimento di un alto livello di comfort acustico all'interno degli alloggi.

La progettazione del nuovo edificio è fondata sulle peculiarità morfologiche del luogo in cui si insedia, sull'orientamento sull'asse est-ovest che segue e dalla applicazione di accorgimenti architettonici e tecnologici che ne fanno una "macchina" per

abitare.

Il lotto si presta alla realizzazione di un manufatto in cui l'*architettura solare* risponde alle esigenze del vivere in un ambiente qualitativamente

migliore, innalzando qualità di vita e riducendo l'inquinamento ed i consumi. È in quest'ottica che rientrano quindi molte delle scelte compositive, di linguaggio e dei materiali.



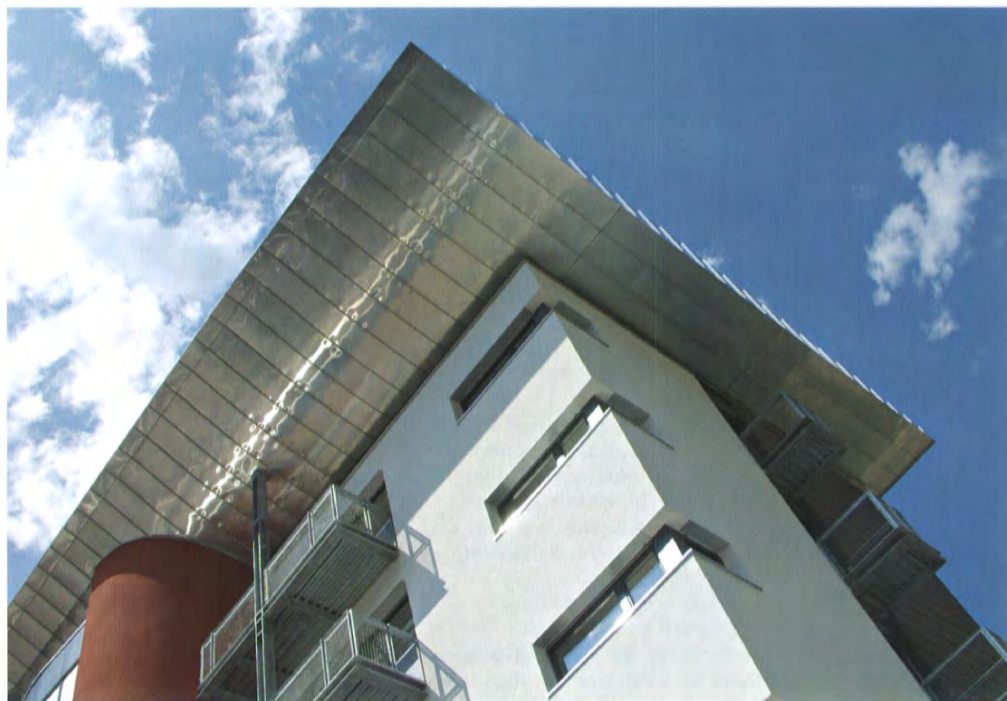
Vista nord-est. Nei corpi a nord le zone notte e i vani scala

### Metodologia di progettazione e fasi di realizzazione

Il corpo di fabbrica principale si articola lungo un asse ortogonale al tracciato stradale di via Maso della Pieve componendosi di volumi che identificano destinazioni e tipologie. Al sistema principale si aggregano i volumi di connessione dei due vani scala ed un piano di quinta: la grande copertura costituisce l'unione ed il coronamento di questi elementi.

L'asse principale definisce anche la suddivisione interna delle singole unità, distribuendo i percorsi e sottolineando la separazione tra zona di soggiorno e quella di riposo; dimensionalmente gli alloggi propongono tre differenti tipologie, in grado di soddisfare le diverse esigenze abitative richieste.

I due vani scala sono situati sul fronte meno soleggiato dell'edificio, in posizione



*Dettaglio da sud-est. Scorcio dal basso dell'angolo con attacco della copertura*

*Facciata a sud: zone giorno. Massimo soleggiamento invernale e ottima schermatura estiva*



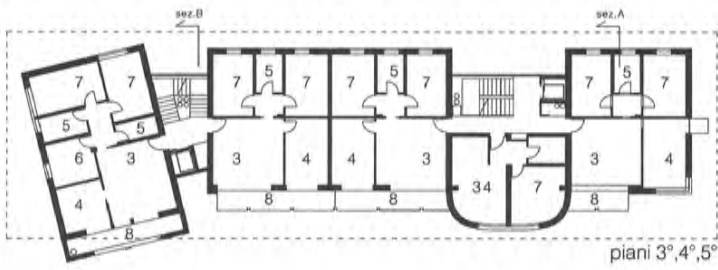
ottimale per essere raggiunti dal parcheggio dei visitatori. L'architettura del fronte meridionale dell'edificio è segnata da lunghi nastri di finestre che, come tagli orizzontali, alleggeriscono il prospetto: essi sono marcati dalle solette dei rispettivi balconi che corrono per l'intera lunghezza e sono stati calibrati per rispondere ad esigenze di ombreggiamento, tenendo presente nel dimensionamento l'inclinazione del sole alla latitudine della città di Bolzano. Le solette dei balconi non sono il prolungamento dei solai interni, ma sono autonome e collegate puntualmente alla struttura, evitando così i dannosi ponti termici tra l'interno e l'esterno dell'edificio. L'ottimizzazione del bilancio energetico complessivo dell'edificio nell'arco dell'anno va ricercata attraverso la riduzione delle perdite di calore durante

Vista d'insieme da sud-est

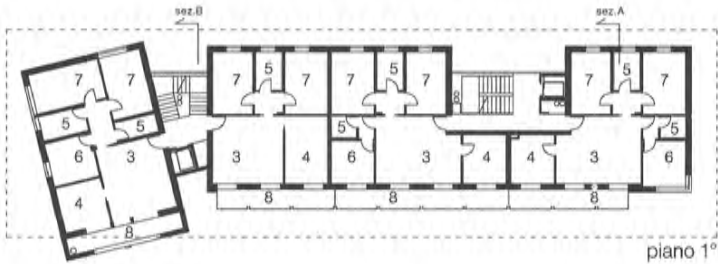


Dettaglio prospetto sud. Aperture delle zone giorno

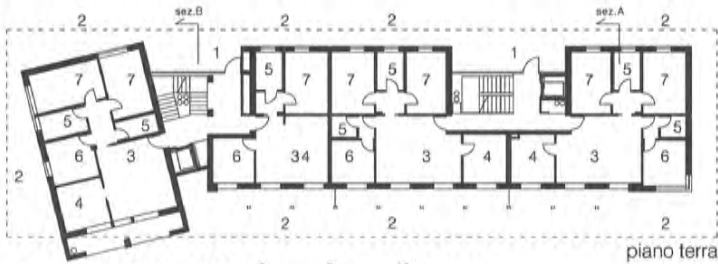




piani 3°, 4°, 5°



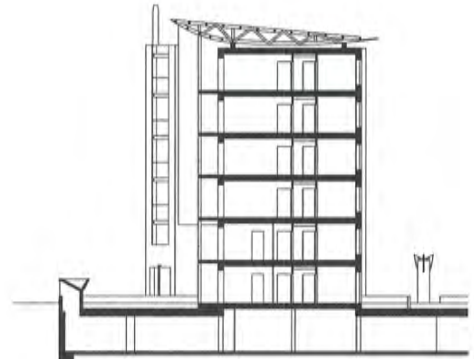
piano 1°



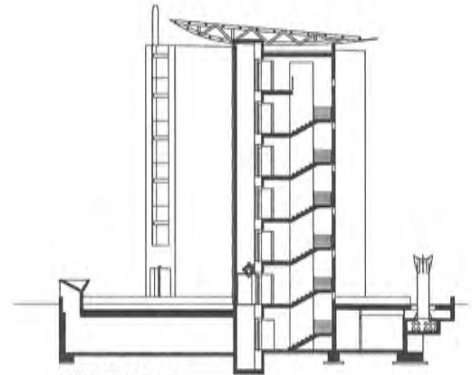
piano terra

PIANTE scala 1:500 0 5m 10m

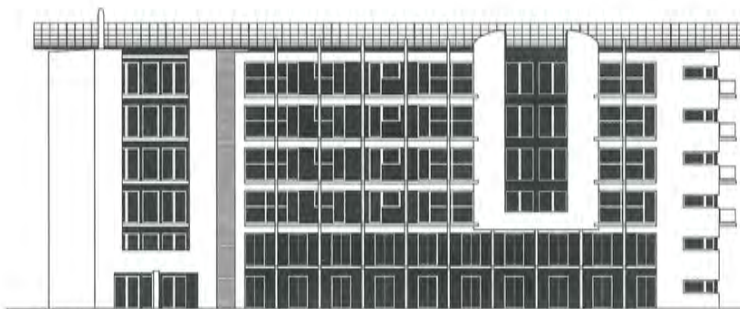
- |   |           |   |                |
|---|-----------|---|----------------|
| 1 | INGRESSO  | 5 | BAGNO          |
| 2 | GIARDINO  | 6 | STANZA SINGOLA |
| 3 | SOGGIORNO | 7 | STANZA DOPPIA  |
| 4 | CUCINA    | 8 | TERRAZZO       |



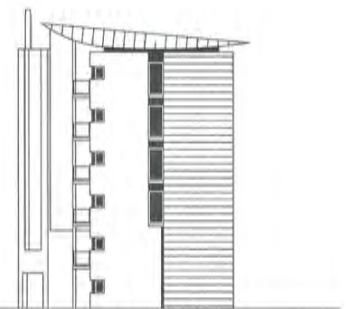
SEZIONE A



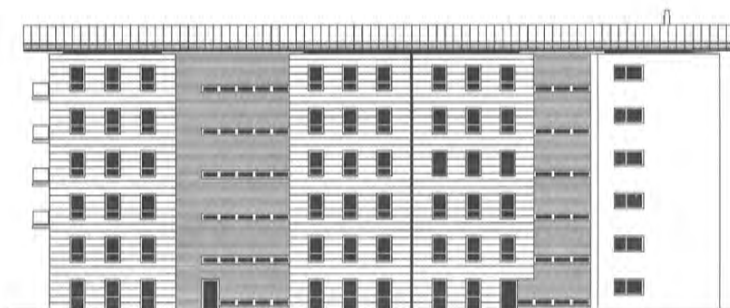
SEZIONE B



PROSPETTO SUD



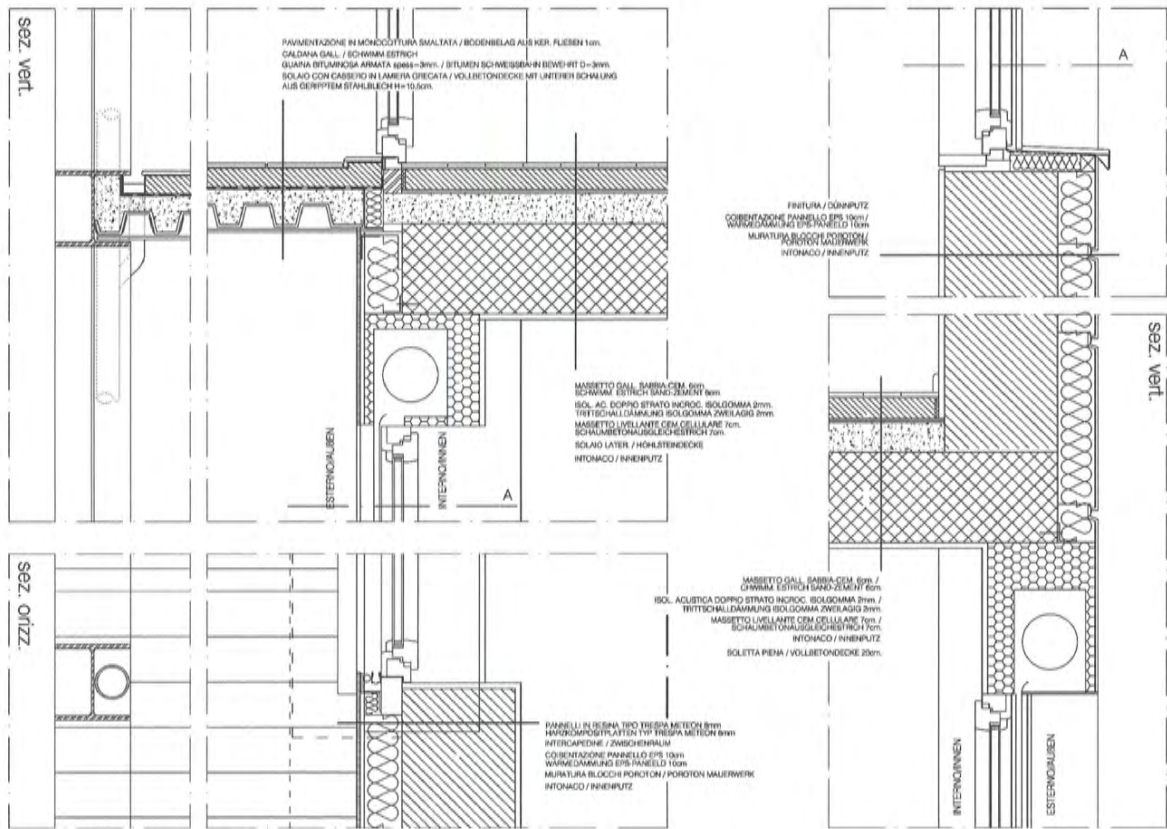
PROSPETTO EST



PROSPETTO NORD scala 1:500



PROSPETTO OVEST



Dettaglio costruttivo del terrazzo lato sud

la stagione invernale e del surriscaldamento estivo. Il fabbisogno energetico è pari a 28 kWh/mqa: l'edificio rientra nella categoria A di Casa Clima. Buona parte delle perdite di calore di edifici termicamente ben isolati sono però dovute alla ventilazione naturale dei vani, necessaria al raggiungimento del comfort ambientale nelle abitazioni. Per minimizzare tali perdite è installato in ogni unità abitativa un impianto di ventilazione forzata ad elevato recupero termico; esso permette inoltre di aumentare notevolmente anche il comfort acustico interno, particolarmente ai piani alti interessati dall'inquinamento derivante dalla linea ferroviaria e dalla strada statale. Grazie a questa installazione si possono ventilare le abitazioni senza dover aprire i serramenti. L'impianto di ventilazione forzata, combinato ad una ripresa d'aria attraverso canali interrati, porta oltre ad un notevole risparmio energetico nel periodo invernale, anche ad un considerevole innalzamento del comfort ambientale nella



Vano scala. Condotti di immissione ed emissione dell'impianto di ventilazione controllata





Ingressi sul fronte nord. Ingressi ai vani scala con le relative prese d'aria per gli impianti di ventilazione

stagione calda. L'aria esterna, presa dai due "camini" posti frontalmente agli ingressi, viene convogliata nel terreno attraverso condotti (uno per

alloggio) e da questi nelle macchine di ventilazione: lo scambio termico nel sottosuolo porta ad un riscaldamento dell'aria nel periodo invernale

### Edificio Wobi-Ipes, 28 alloggi a basso consumo energetico a Bolzano

<i>Committente</i>	IPES - Istituto per l'Edilizia Sociale della Provincia Autonoma di Bolzano	
<i>Referente di progetto</i>	Melitta de Fonzo (IPES)	
<i>Progetto</i>	Antonio Lescio, Stefano Brida, Melitta De Fonzo	
<i>Collaboratori</i>	Gabriele Frasnelli, Georg Felderer, Norbert Klammsteiner, Ivo Kofler	
<i>Progettazione</i>	2002	
<i>Realizzazione</i>	2003-2005	
<i>Costo complessivo del progetto</i>	a preventivo	euro 2.830.000,00
	a consuntivo	euro 3.210.000,00
<i>Finanziamento</i>	Provincia Autonoma di Bolzano	



Dettaglio prospetto sud. Griglia metallica delle balconate di schermatura

e ad un raffrescamento nei mesi estivi senza alcun apporto energetico esterno.

#### Sostenibilità ambientale

Le scelte progettuali adottate nello sviluppo del manufatto sono il frutto di una precisa attenzione alla qualità del vivere, in cui comfort e benessere abitativo si sposano ovviamente ad una "architettura intelligente". Questi obiettivi vanno perseguiti cercando di dare una riconoscibilità, un'identità al luogo, uscendo dall'*atopia* che ormai omogeneizza le specificità delle nostre edificazioni e contribuendo alla maturazione di un'armonia tra uomo e ambiente.

#### Melitta De Fonzo

Architetto, responsabile di progetto e direttore lavori IPES - Istituto per l'Edilizia Sociale, Bolzano  
melitta.defonzo@ipes.bz.it

#### Antonio Lescio

Architetto  
antlescio@dnet.it

# Il Castello EA8 del quartiere CasaNova a Bolzano

Andrea Rinaldi

**IQU** Secondo classificato  
Sezione Progetti,  
Area Tematica Città  
e Architettura  
Innovazione e  
Qualità Urbana

Il quartiere CasaNova sorgerà nella periferia ovest di Bolzano, a nord del fiume Isarco, ai piedi del Castel Firmiano. Si tratta di un progetto di espansione residenziale gestito dall'Amministrazione comunale che nasce con lo scopo di far fronte al fabbisogno di edilizia sociale, attraverso un modello insediativo di assoluta eccellenza, capace di garantire un'elevata qualità della vita e una riconoscibile riqualificazione del contesto periferico in cui si situa. Il principio insediativo stabilito dal Piano di Attuazione è fondato sui "castelli", nuclei residenziali formati da alcuni edifici raccolti attorno ad una piccola corte verde, che sintetizzano il tema del "rapporto città-campagna". A questo tema si sovrappongono quello della residenza nel verde (sono previsti ampi spazi di verde pubblico) e quello del bilancio energetico e ambientale (sono stabiliti l'orientamento solare, la graduazione delle altezze e la posizione degli edifici in relazione all'azione del vento). Coerentemente con i vincoli e con gli obiettivi stabiliti dal piano urbanistico e dal committente, il progetto per l'isolato EA8 si pone l'obiettivo di costruire un luogo che funzioni socialmente come una piccola comunità, di garantire elevati livelli di qualità abitativa, di favorire il rapporto uomo-natura, di costruire edifici sostenibili dal punto di

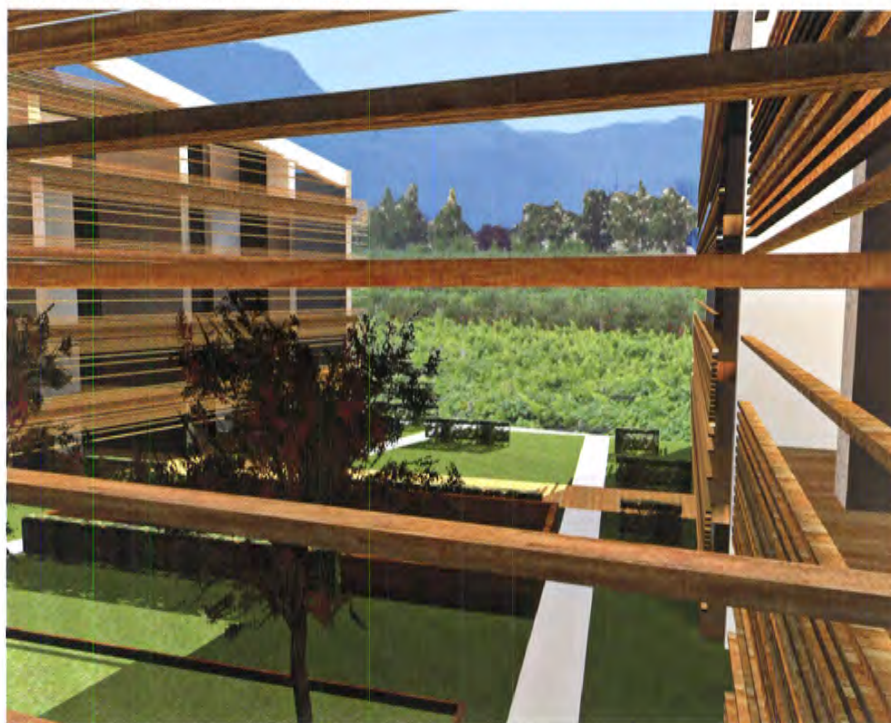
vista ambientale ed energetico. L'iter progettuale è iniziato con un concorso indetto dall'IPES (Istituto per l'Edilizia Sociale della Provincia Autonoma di Bolzano) per la redazione del progetto preliminare degli isolati di cui è assegnatario. Al momento è terminata la fase di progetto definitivo.

## Il progetto architettonico

Interpreta il tema del "castello", partendo da tre elementi che lo caratterizzano:

- il *recinto* è l'elemento che caratterizza l'isolato come isolato introverso; esso infatti è racchiuso da un imponente muro intonacato in cui il pieno

Vista della corte dall'interno delle logge



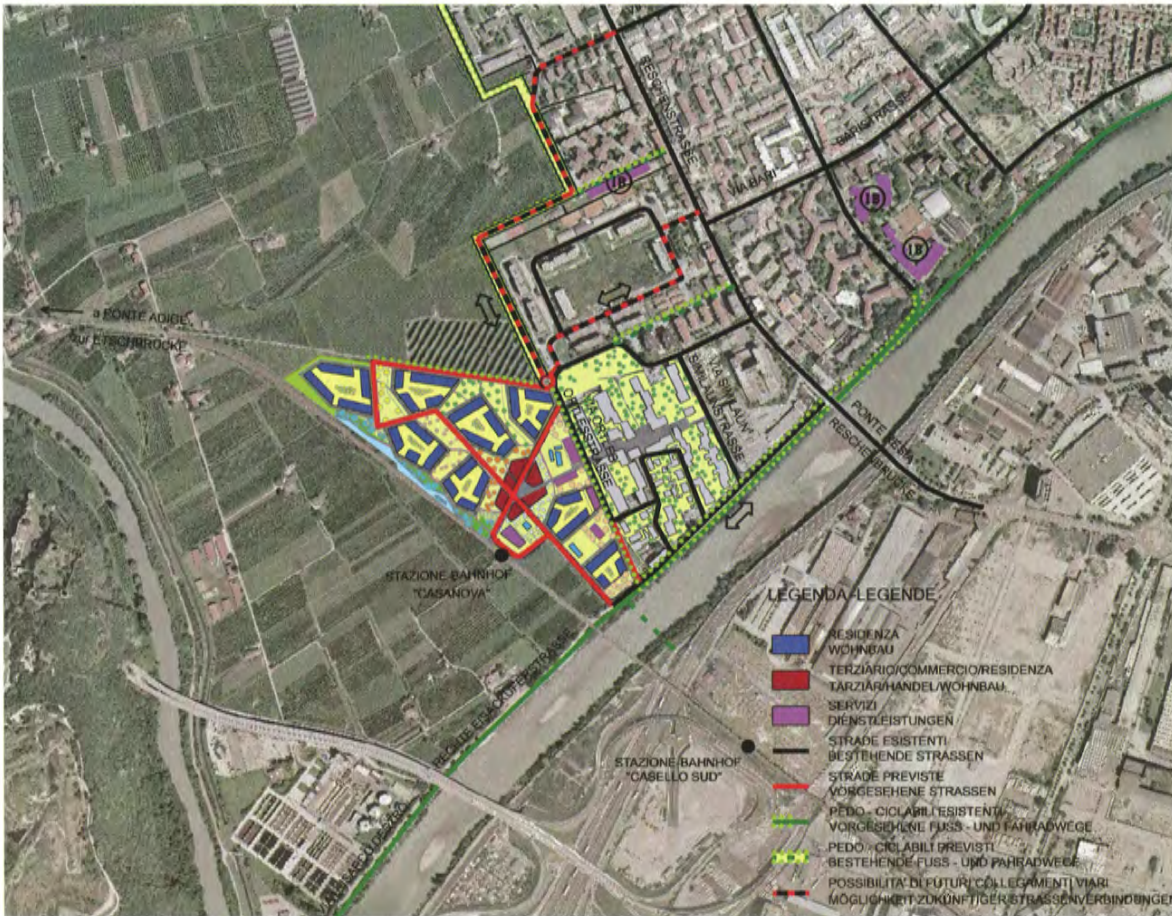


Foto aerea con l'inserimento del progetto di espansione denominato Casanova / Zona Bivio-Kaiserau, Bolzano

prevale sui vuoti delle aperture e sui rari bowindows in legno di larice (punti di vista privilegiati sul paesaggio), che richiamano elementi propri dei castelli, come le feritoie e le postazioni di vedetta;

- la *corte* è il cuore dell'isolato: solo attraverso essa si accede ai singoli edifici, su di essa si snodano i percorsi di collegamento con gli spazi pubblici e si affacciano tutti gli alloggi; questa molteplicità di relazioni possibili genera una micro-comunità;

- l'*involucro* esprime il carattere dell'isolato. All'esterno è composto secondo una logica plastica, dove predominano il volume, compatto e unitario, e la massa, scavata dalle sottili e profonde aperture in doppio ordine e dalle rientranze delle logge, e sottolineata dalla leggerezza dei bowindows in legno. L'involucro interno della corte è composto invece secondo una logica di superficie, ed è costituito da diaframma in legno di larice leggero, permeabile alla vista, alla luce e alle relazioni.

### Il progetto tipologico

L'isolato si compone di *tre edifici* che si ergono da un basamento sopraelevato di 1,30 ml. e costituito da due piani interrati. Qui trovano posto le autorimesse, le cantine e tutti i locali tecnologici.

Un cavedio centrale a doppia altezza posto al centro della corte consente l'aerazione naturale dell'autorimessa. Le 84 unità abitative previste sono accessibili esclusivamente dalla corte interna attraverso cinque

Vista da sud. A sinistra, sul rilievo oltre la ferrovia, Castel Firmiano



*Prospetto sud ovest.*  
L'involucro è concepito secondo due logiche compositive differenti: volume e superficie. L'involucro esterno dell'isolato è composto secondo una logica plastica che rafforza il carattere introverso dell'isolato. L'involucro interno della corte è composto invece secondo una logica di superficie, ed è costituito da un diaframma leggero realizzato con listelli in legno di larice composti secondo direttrici orizzontali a distanza variabili, che dà alla corte il carattere di spazio domestico



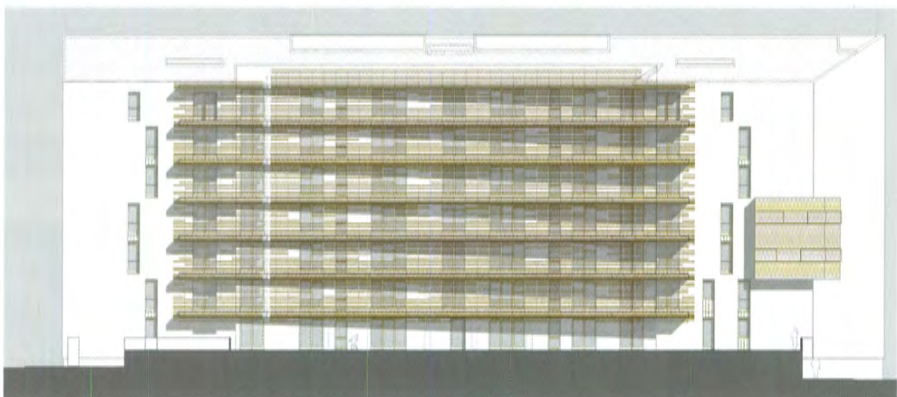
*Sezione.*  
Classificato come "Casa Clima A" (parametrata), dotato di impianto di recupero dell'acqua piovana e realizzato con materiali naturali, il nuovo intervento comporterà un evidente risparmio economico nella futura gestione, ma costituirà soprattutto un esempio del rispetto dell'ambiente in cui viviamo

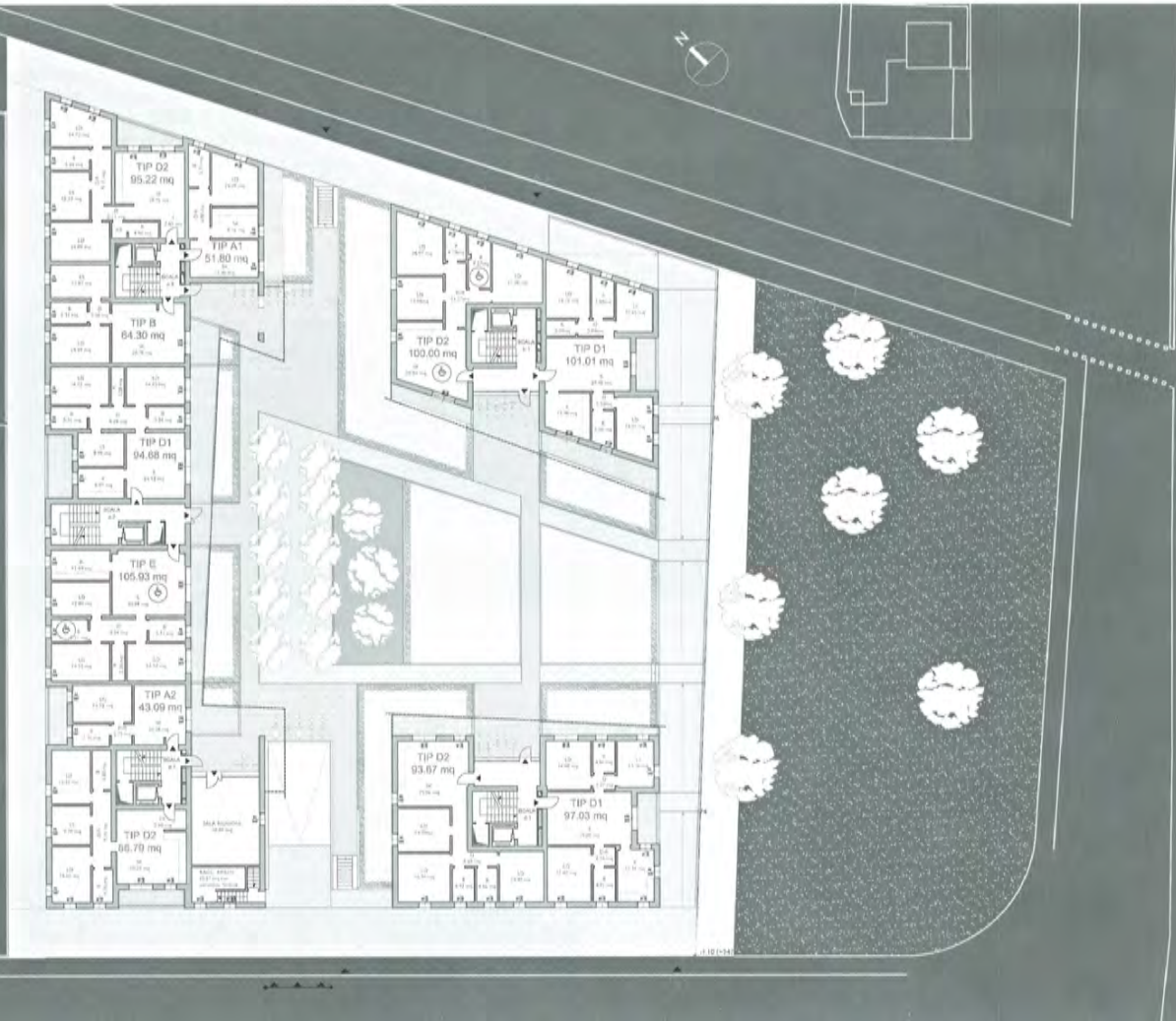


*Prospetto nord ovest*



*Prospetto sud est, interno alla corte*





*Planimetria generale del lotto EA8 e pianta del piano terra.*

*Il castello è l'immagine di riferimento del nuovo isolato residenziale: un recinto di base dal quale emergono introversi e imponenti volumi intonacati color terra, cela una corte domestica caratterizzata da lineari loggiati in legno di larice, che diviene il luogo privilegiato delle relazioni sociali degli abitanti. L'isolato è accessibile solo attraverso i larghi passaggi tra i volumi dei fabbricati; la presenza del basamento caratterizza questi ingressi come vere e proprie soglie che segnano il passaggio da un ambiente ad un altro. I singoli edifici sono accessibili esclusivamente dalla corte interna. Il livello rialzato della corte e i percorsi che si snodano al suo interno stabiliscono una relazione privilegiata tra l'isolato e il parco pubblico che si estende fino al fiume*

vani scala e suddivise in otto diverse tipologie, organizzate secondo le dettagliate norme tecniche stabilite dall'IPES. In particolare, tutti gli alloggi sono dotati di doppio affaccio e la quasi totalità dei bagni è aerato ed illuminato naturalmente. Tutti gli alloggi sono dotati di spazi di vita all'esterno: un giardino privato al piano terra, ampie logge affacciate sulla corte nei piani intermedi, grandi terrazze scavate nel tetto per gli attici sono disposti su due livelli.

#### Il concetto energetico

A partire dal bilancio ambientale effettuato in sede di piano di attuazione, gli edifici sono progettati con criteri di efficienza energetica e di sostenibilità ambientale. L'alto coefficiente di isolamento di pareti ( $U=0,18$ ) e copertura ( $U=0,15$ ), unito ad idonee aperture vetrate ( $U_g=0,9$ ) consentono dispersioni termiche della casa molto ridotte che variano dai 45 kWh/m<sup>2</sup>a degli edifici più piccoli,

ai 32 kWh/m<sup>2</sup>a dell'edificio più grande, senza l'adozione di un sistema di ventilazione controllata. Gli edifici possiedono dunque le caratteristiche per essere classificati in "classe A parametrata" (in funzione del volume riscaldato) secondo il criterio introdotto dal piano urbanistico. L'isolato è inoltre dotato di un impianto di recupero dell'acqua piovana, raccolta in vasche e riutilizzata per l'irrigazione dei tetti verdi. L'eventuale quantità d'acqua

in eccesso viene restituita alla falda tramite un pozzo perdente, evitando il sovraccarico della rete fognaria. Grazie alla realizzazione dei tetti verdi e dei giardini pensili al piano terra, l'indice di permeabilità, calcolato con la procedura R.I.E, è pari a 4,09, quindi superiore al parametro minimo stabilito per la nuova edificazione.

#### Il progetto tecnologico

La struttura portante è costituita da pilastri e solette piene in cemento armato. Le strutture dei vani scala sono interamente in cemento armato con coibentazione termica ed acustica e controparete interna. Le chiusure verticali esterne sono costituite da muro di laterizio porizzato e cappotto isolante (pannelli di silicato di calcio) per uno spessore complessivo di cm 46. Le coperture sono a tetto verde, del tipo intensivo al piano terreno e del tipo estensivo inclinato in copertura, coibentate con fibra di legno. Le aperture esterne si sviluppano in doppio ordine con infissi ad elevato isolamento termico. Le logge interne ed esterne, realizzate con solette in cemento armato opportunamente coibentate, sono protette dall'introspezione e dal sole estivo da diaframmi in legno. L'impianto di riscaldamento sarà del tipo a pannelli radianti a pavimento a bassa temperatura con collegamento alla rete del teleriscaldamento, alimentato con fonti rinnovabili.

*Viste del modello, realizzato in scala 1:200.*

*Il tema del recinto: dall'esterno l'isolato si presenta come un unico volume chiuso e compatto dove il pieno della muratura prevale sui vuoti delle aperture alte e sottili e sui rari volumi aggettanti in legno di larice che rappresentano punti di vista privilegiati sul paesaggio e che richiamano elementi propri dei castelli, come le feritoie e le postazioni di vedetta. L'intonaco color terra nel perimetro esterno ed il legno di larice dei serramenti e dei loggiati sono gli unici due materiali caratterizzanti l'intervento, nell'idea di un'architettura dove la semplicità sia intesa come sintesi della complessità*



#### CasaNova EA8 a Bolzano

<i>Committente</i>	IPES - Istituto per l'Edilizia Sociale della Provincia Autonoma di Bolzano
<i>Progetto</i>	Laboratorio di architettura - Roberta Casarini, Andrea Rinaldi, Stefano Veroni, Roberta Paglioli
<i>Collaboratori</i>	Federica Camuncoli

#### Andrea Rinaldi

Architetto, professore aggregato in Composizione Architettonica e Urbana, Facoltà di Architettura di Ferrara  
laboratorio@labarch.it

# Scuola Wiva

## Un progetto sostenibile per abitare e vivere lo spazio educativo

Roberto Denti

**IQU** Premio Speciale  
Innovazione e Qualità Urbana  
"Sostenibilità ambientale e tecnologie edilizie"

Organizzare uno spazio in campo educativo significa organizzare una metafora della conoscenza. Per questo è importante prestare attenzione a tutte le qualità ed ai significati che un ambiente esprime in quanto la percezione dello spazio è il risultato dell'interazione tra ciò che ci restituiscono la vista, il tatto, l'udito, l'olfatto e questa esperienza ha confermato che per la creazione di un contesto educativo di qualità è importante incidere nella relazione soggetto/spazio e costruire un sistema di riferimenti culturali, capace di generare nuovi sguardi sull'abitare la scuola. L'intervento di ampliamento

"Scuola Wiva", ha visto la realizzazione di 12 nuove aule/laboratori e 4 aule interciclo con i relativi servizi, per una superficie complessiva di 1600 mq e la riqualificazione dell'intera area cortiliva del plesso scolastico, ripensata come spazio con finalità ludico-ricreative e didattiche anche extra-scolastiche, il tutto per un impegno complessivo di spesa pari a 2.400.000 euro. Per la sua straordinaria valenza sociale, quest'opera è stata concepita attraverso un lungo percorso di progettazione partecipata che ha visto come protagonista la scuola stessa e una equipe multidisciplinare di professionisti, componenti della

Direzione Scolastica, del Consiglio di Istituto e del Collegio Docenti. L'intervento ha voluto promuovere una cultura del costruire indirizzata alla salvaguardia dell'ambiente, dimostrando come i principi e le tecnologie ecosostenibili, oltre ad un maggiore comfort e benessere degli ambienti, consenta una contrazione delle spese di gestione e manutenzione per l'Amministrazione. Ne è emerso un progetto ambizioso che punta non solo ad adeguare l'edificio scolastico alle nuove esigenze di spazi didattici, ma lo valorizza reinterpretandolo come un insieme ideale di spazi, di tecnologie e di attrezzature,

Vista dal fronte pubblico di accesso



capaci di rispondere ai bisogni delle attività educative e formative di oggi, in un rapporto aperto con le altre attività sociali di interesse pubblico.

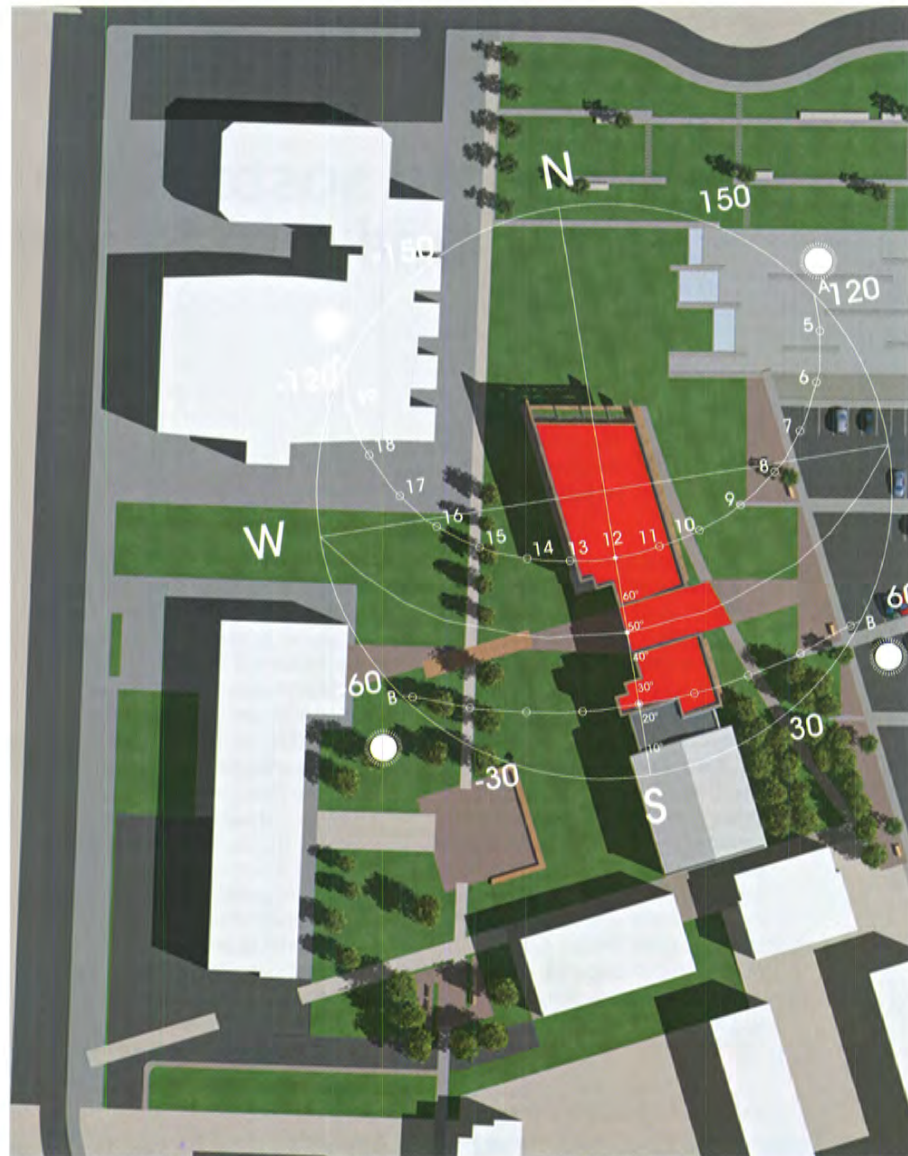
#### Contesto e progetto

L'area dell'intervento adiacente al centro storico è in un ambito a carattere fortemente pubblico che determina il complesso scolastico E. Comparoni, caratterizzato dal vicino Parco Europa e inserito in una matrice storica che evidenzia due direttrici primarie:

- una *direttrice urbana*, derivante dalla posizione del nucleo storico medioevale suggerita ancora oggi dalla posizione dell'antica Rocca, dal nucleo dei portici ed in generale da piazza Garibaldi;
- una *direttrice territoriale*, indicata dalle direttrici nord-sud derivanti dalla centuriazione della Pianura Padana.

Questa matrice ha supportato le principali linee di progetto, generando un disegno che sottolinea e definisce il forte rapporto che la scuola vuole avere con la città e ponendosi in modo critico rispetto alla scuola esistente, in quanto ne scardina il classico sistema finestrato, per uno sviluppo continuo delle aperture.

La composizione del fronte pubblico è risolta in due asimmetriche parti murarie, riunite dall'ampia vetrata strutturale e dalla copertura dell'ingresso, dove gli elementi orizzontali creano un "segno dinamico" che si prolunga fino a fondersi, idealmente e simbolicamente nello spazio circostante. Il dinamismo del fronte viene sottolineato dalle sottili protezioni metalliche che, proteggendo gli elementi lignei dei frangisole, si riuniscono con la struttura a sostegno del verde rampicante, simbolo evocativo della fusione tra edificio e natura. Le aree cortilive del Comprensorio sono state "ridisegnate" per creare una forte continuità architettonica e percettiva con il contesto circostante, con l'obiettivo anche di relazionare gli ambiti scolastici alla rete esistente di percorsi ciclo-pedonali, individuando nuovi assi di collegamento di valenza urbana e stimolare un uso extra-scolastico di aree fino ad oggi intercluse, in particolare a supporto della adiacente biblioteca comunale.



Planivolumetrico e studio del soleggiamento

Vista dell'ingresso principale





### Tecnologie e materiali eco-compatibili

#### L'involucro esterno

L'edificio, concepito concettualmente come telaio strutturale per soddisfare le disposizioni antisismiche, ha un involucro murario composto da pareti di tamponamento in blocchi in laterizio porizzato con pila di legno e intercapedine in sughero autoincollato che, in ragione del potere isolante e della rilevante inerzia termica, consentono una forte protezione invernale e il necessario "sfasamento termico" estivo. Le ampie vetrate, oltre alla notevole illuminazione naturale degli ambienti e il forte rapporto percettivo con l'esterno, garantiscono un ottimo isolamento termo-acustico con vetri basso emissivi e intercapedine di gas argon. Oltre all'intercapedine muraria, per l'isolamento dell'involucro sono stati utilizzati solo isolanti di origine vegetale, fibra di canapa per l'isolamento in copertura e pannelli in fibra di legno per la protezione dei ponti termici strutturali mentre

per i tinteggi esterni sono stati usati prodotti silossanici, che alla buona traspirabilità uniscono una forte resistenza al dilavamento e quindi una elevata durata nel tempo.

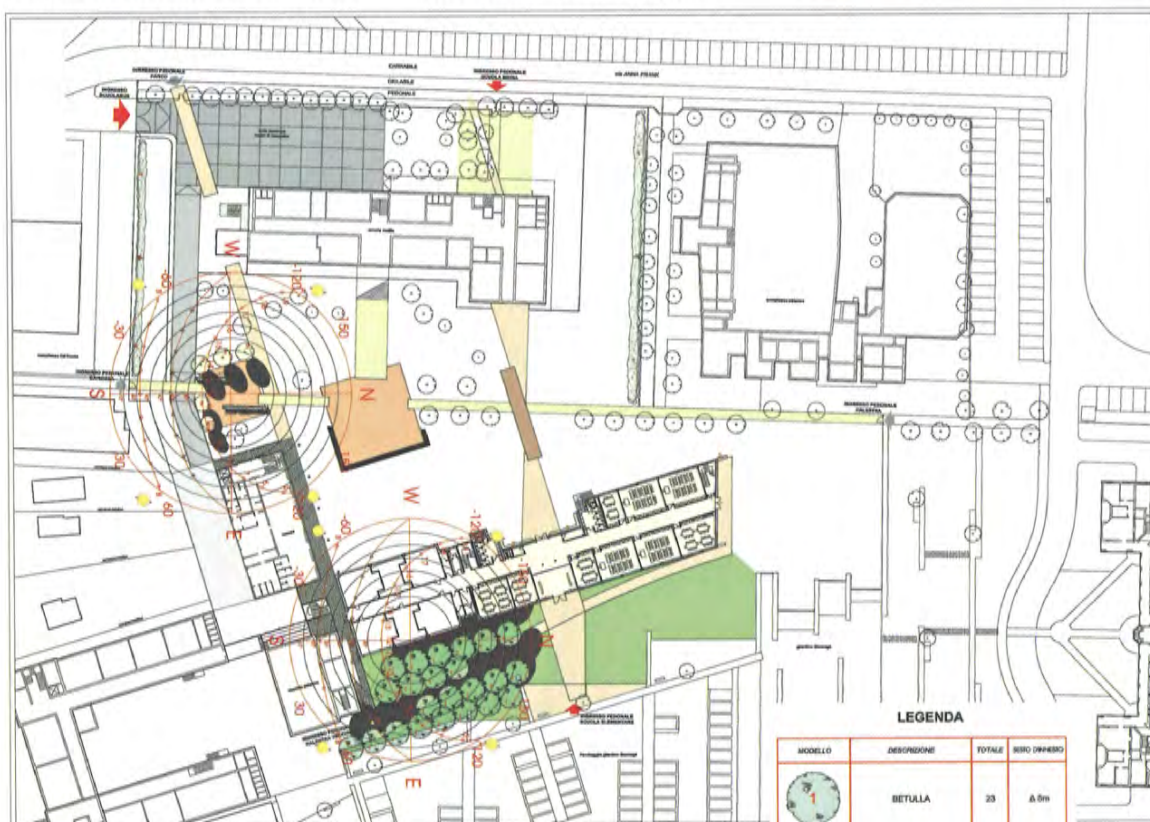
#### Le finiture interne

Per la riduzione dei rischi di inquinamento indoor sono stati impiegati solo materiali eco-compatibili, con caratteristiche certificate dagli enti e associazioni di tutela con particolare attenzione ai tinteggi interni, eseguiti con prodotti a base di pigmenti e solventi naturali derivanti dalla lavorazione degli agrumi o del latte e le controsoffittature realizzate in pannellature di fibra di gesso naturale, esenti da qualsiasi emissione. I pavimenti per espressa richiesta della Direzione sono in gres porcellanato per garantire la facile manutenzione e sono comunque dotati di certificazione per l'assenza totale al rilascio del piombo nel tempo.

#### Impianti tecnologici

Per l'illuminazione artificiale, sono state impiegate speciali

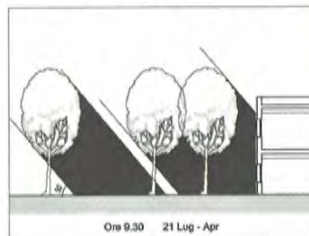
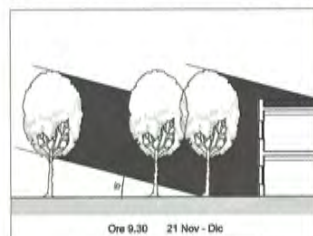
Vista dell'atrio di ingresso e al primo livello



#### LEGENDA

MODELLO	DESCRIZIONE	TOTALE	BIOSI DIFFUSO
1	BETULLA	23	0,5m
2	ACER CAMPESTRE	5	0,5m
3	COTONEASTER FRANCHETTI	14	1 ogni 0,75m
4	CARPINUS BETULUS	166	1 ogni 0,75m
5	PARTHENOCESSUS TRICUSPIDATA	30	1 ogni 2m

VERDE DI PROGETTO S.M.P. n. 1221.4



Dettagli della "fioriera" e dei frangisole metallici

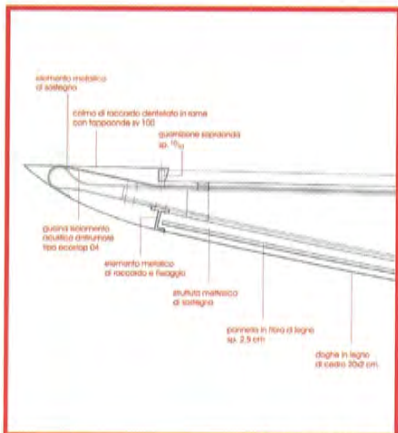
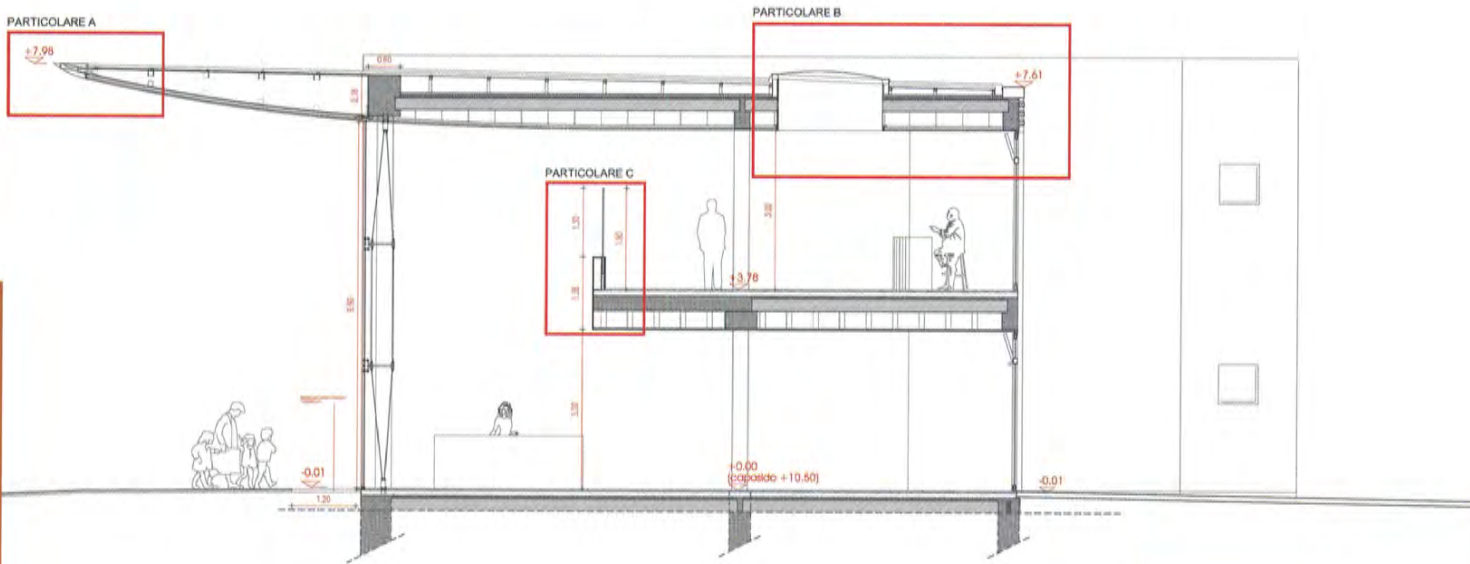


luci a spettro variabile che consentono una riproduzione molto fedele allo spettro luminoso solare e una qualità luminosa diffusa elevata, grazie alle elevate caratteristiche di riproduzione del colore (Ra 96) che si fonde con quella naturale proveniente dalla finestra. Negli ambienti didattici è stato impiegato un impianto a bassa temperatura di tipo radiante con circuiti a parete e caldaia a condensazione, che oltre al risparmio energetico elimina i possibili problemi respiratori dovuti al sollevamento delle polveri, causato dal movimento dell'aria dei tradizionali

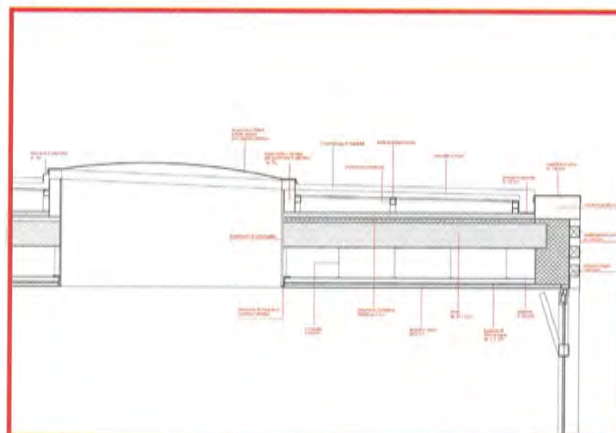
termosifoni. Le pareti scaldanti sono state intonacate con terra cruda, materiale biocompatibile per eccellenza che ottimizza la diffusione del calore e regola naturalmente il livello igrometrico degli ambienti.

**Le tecnologie bio-climatiche**

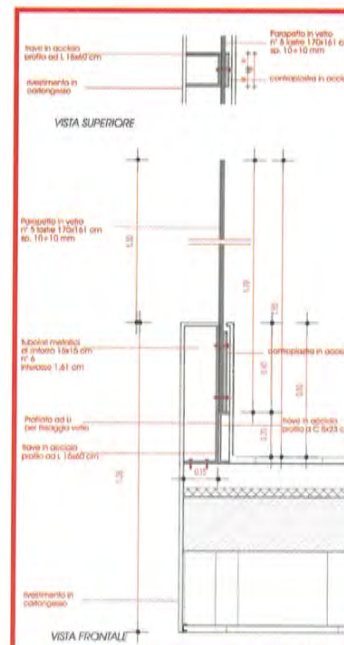
*Controllo del soleggiamento*  
L'orientamento dell'edificio richiede la massima attenzione nella regolazione del soleggiamento, che avverrà mediante sistemi frangisole lignei in cedro rosso naturale, esente da qualsiasi trattamento superficiale. Questi elementi



particolare A scala 1:10



particolare B scala 1:10



particolare C scala

DOSSIER - Efficienza energetica degli edifici

che caratterizzano l'architettura dell'edificio, essendo completamente regolabili, consentiranno la massima flessibilità dell'illuminazione naturale nelle diverse attività, garantendo un ottimo comfort interno in relazione alle incidenze solari variabili nel corso della giornata, nelle diverse stagioni, nelle diverse condizioni meteo-climatiche.

#### Ventilazione naturale

Una delle cause più frequenti della scadente qualità dell'aria, è rappresentata dalla cattiva manutenzione-gestione degli impianti di ventilazione meccanica. Su specifica richiesta della Direzione Didattica è stato concepito un sistema di ventilazione naturale che consente il ricambio d'aria negli ambienti mediante il riscontro areante tre le aperture finestrate delle aule e quelle del corridoio, effettuando l'espulsione dell'aria viziata per effetto camino mediante l'apertura regolabile presente nella copertura dell'atrio.

#### Benessere acustico

Le attività svolte nella

complessa realtà scolastica, sono sicuramente influenzate dal grado di condizioni acustiche che l'edificio può garantire con particolare attenzione al grado di assorbimento acustico che negli ambienti didattici e nei corridoi viene garantito da elementi a controsoffitto realizzati con pannellature in fibra di gesso naturale. Nell'atrio dove si concentrano i maggiori problemi di compresenza, il rumore viene "catturato" dalla soffittatura a doghe in legno, che appositamente distanziate tra loro consentono il passaggio delle onde sonore assorbite da pannelli porosi in fibra di legno posti nell'estradosso.

#### Il verde elemento bioclimatico

Anche gli esterni sono stati pensati privilegiando l'attenzione ad aspetti di valenza bioclimatica ed in particolare all'ombreggiamento degli ambienti particolarmente esposti, delle piazze e dei percorsi, attraverso piantumazioni di essenze a foglia caduca e mediante l'utilizzo di elementi rampicanti che nel progetto vogliono simboleggiare la fusione tra edificio e natura.



I sistemi frangisole regolabili

## Scuola Wiva - Ampliamento dell'Istituto Comprensivo E. Comparoni a Bagnolo in Piano

<i>Committente</i>	Comune di Bagnolo in Piano (Reggio Emilia)
<i>Progetto architettonico, coordinamento e direzione lavori</i>	Arteas Progetti - Corrado Cacciani e Roberto Denti (capogruppo) con Iljc Pedrazzoli, Alessandro Veneri, Sebastiano Schenetti
<i>Progetto strutturale, coordinamento sicurezza</i>	Marco Poli, Giovanni Russo, Luca Viesi
<i>Progetto impianti termoidraulici e meccanici</i>	Adobe Progetti: Corrado Ceccardi, Giancarlo Benassi
<i>Progetto impianti elettrici</i>	Studio Eclipse: Marco Boschini
<i>Analisi geotecniche</i>	Studio Geocentro: Gian Pietro Mazzetti
<i>Progetto aree verdi</i>	Silvia Ghirelli
<i>Realizzazione</i>	Cooperativa Costruzioni Edili Val D'Arda - Fiorenzuola d'Arda (Piacenza)
<i>Cronologia</i>	
<i>Progetto</i>	2003-2005
<i>Realizzazione</i>	2005-2006

### La certificazione "Ecoabita"

Scuola Wiva è il primo edificio scolastico a ricevere la targa di Certificazione Energetica "Ecoabita" secondo i criteri promossi dalla Provincia di Reggio Emilia. Con una riduzione della dispersione energetica (57 kw/mq) inferiore di un 30% rispetto ai parametri previsti dal D. Lgs. 311 (83 kw/mq), la struttura consegue la classe C, risultato più che eccellente per un intervento di edilizia scolastica realizzata con un costo unitario finale pari a circa 1.000 €/mq e quindi in linea con i parametri economici dell'edilizia convenzionale, dimostrando come sia possibile ottenere "qualità sostenibile", anche sotto il profilo economico.

### Roberto Denti

Architetto in Reggio Emilia  
denti@artear.it

# Edilizia residenziale sociale eco-compatibile

Letterio Luca Piraino



Secondo classificato  
Sezione Progetti,  
Area Tematica Città  
e Architettura



*Nell'aprile 2004 il Comune di Carugate ha ottenuto l'accesso al finanziamento regionale per l'attuazione del Programma Regionale per l'Edilizia Residenziale Pubblica 2002-2004 con un progetto per una residenza sociale a basso impatto ambientale. Il rispetto delle "Linee guida per la progettazione e requisiti prestazionali di controllo della qualità del manufatto edilizio negli interventi di edilizia residenziale" prevede standard prestazionali relativi a cinque ambiti: comfort termico e igrometrico, comfort acustico, comfort visivo, qualità dell'aria indoor, qualità d'uso.*

Un lotto di pertinenza allungato sull'asse nord-sud e la scelta di un edificio compatto sono state le condizioni di partenza del progetto, che hanno portato a sviluppare un edificio lineare con un nodo interno fortemente marcato, sul quale si affacciano tutte le unità abitative. Per poter ottimizzare l'esposizione solare degli appartamenti, vincolata dalla forma planimetrica, si è scelto di trattare l'edificio come una sorta di "spugna", con i fronti est, ovest e in parte sud caratterizzati da balconi, logge di forme e profondità diverse, elementi scavati per le finestre e rientranze più marcate sulle zone

comuni interne. Tecniche costruttive tradizionali (muri portanti e solai in legno) sono state affiancate a materiali contemporanei come l'acciaio e il cemento armato, nell'ottica di un contenimento dei costi. È stata posta molta attenzione nel posizionamento dell'edificio all'interno dell'area d'intervento, cercando, compatibilmente con la forma stretta e allungata dell'area, di evitare esposizioni alle sorgenti rumorose del contesto: l'edificio è stato allontanato il più possibile dalla strada che è la maggiore fonte di rumore dell'area, sono state posizionate fasce di vegetazione lungo i lati sensibili del lotto.

Le facciate sono state concepite con un elevato potere fonoassorbente utilizzando materiali con spessori differenti e alte capacità fonoassorbenti. Per assicurare il comfort visivo e il risparmio energetico, è stato ottimizzato lo sfruttamento della luce naturale, favorendo la penetrazione della radiazione solare diretta nel periodo invernale negli ambienti ad utilizzo diurno attraverso le logge ed evitando al contempo che possa diventare causa di surriscaldamento nel periodo estivo. Per il contenimento dei consumi sono stati adottati sistemi impiantistici e tecnologico-

architettonici che riducono i consumi energetici per il riscaldamento e raffreddamento, inoltre è stata realizzata una rete duale per la riduzione del consumo di acqua potabile.

### I materiali da costruzione

I materiali da costruzione prevedono l'utilizzo, oltre ad elementi tratti dall'edilizia tradizionale, di alcuni prodotti aventi caratteristiche ecologiche. La struttura portante del seminterrato è costituita da elementi verticali in cemento armato che sorreggono a loro volta un solaio in c.a. prefabbricato ed alleggerito con pannelli in polistirolo (sistema "predalles"). Ai piani superiori troviamo l'uso di materiali come il legno o materiali compositi a base di fibre di legno, sia come componente strutturale, sia come divisorio di spazi, che come isolamento termico/acustico. Il solaio del primo e secondo piano è sorretto da travi di legno poggianti su murature portanti in mattoni forati; sopra le travi in legno, la stratigrafia è composta da:

1. assito in legno;
  2. caldaia in cls;
  3. l'isolamento termico acustico da 8 cm, realizzato con materiali tipo il PLS sfuso (materiale composito a base di fibre di legno essiccate e miscelate con cemento e acqua);
  4. un ulteriore strato di isolamento termico a pannelli (sughero o polisterene) avente la finalità di non disperdere il calore dei soprastanti pannelli radianti;
  5. successivo strato di sottofondo in cls;
  6. pavimentazione in legno (parquet industriale).
- L'intradosso del solaio è pannellato con lastre in cartongesso avvitato direttamente sulle travi in legno. I muri divisorii tra gli ambienti interni e gli appartamenti al primo e secondo piano sono realizzati in pannelli a base di PLS. Questi, oltre a presentare lo stesso pregio di solidità di un divisorio in mattoni forati, offrono un buon isolamento termo-acustico, e sono estremamente facili da posare e flessibili per il passaggio dell'impianto elettrico e idraulico. La finitura dei muri sarà realizzata con lastre di intonaco secco a base di gesso, incollate direttamente alle pareti.



*Veduta assonometrie in trasparenza*

*Sistemazione esterna*



Piante piano terra e piano primo



I rivestimenti di facciata esterna presentano soluzioni del tipo "ventilate" con fasce o zone "a cappotto" e, in modo limitato, facciate continue in vetro. Le facciate ventilate includono la coibentazione con pannelli in lana di roccia ad alta densità; lo strato di finitura esterno è costituita da lastre in fibrocemento ancorati su montanti e traversi metallici. La facciata a cappotto è composta da pannelli isolanti (polistirene) con strato di finitura ad intonaco civile. Le facciate di vetro sono costituite abbinando ad incastro e a coppie i profili di vetro a U per ottenere un camera d'aria

nella quale è preinserito, in fase di posa, un pannello isolante e trasparente, avente un valore di  $U = 0,7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . Per ciò che riguarda i serramenti, questi sono in legno massello e montano una vetrocamera termo-isolante a basso emissivo. Su lato esterno del serramento è prevista l'installazione di un sistema oscurante della luce solare realizzato con veneziane in metallo, a lamelle orientabili installate su guide scorrevoli. La copertura ha una stratigrafia così composta:

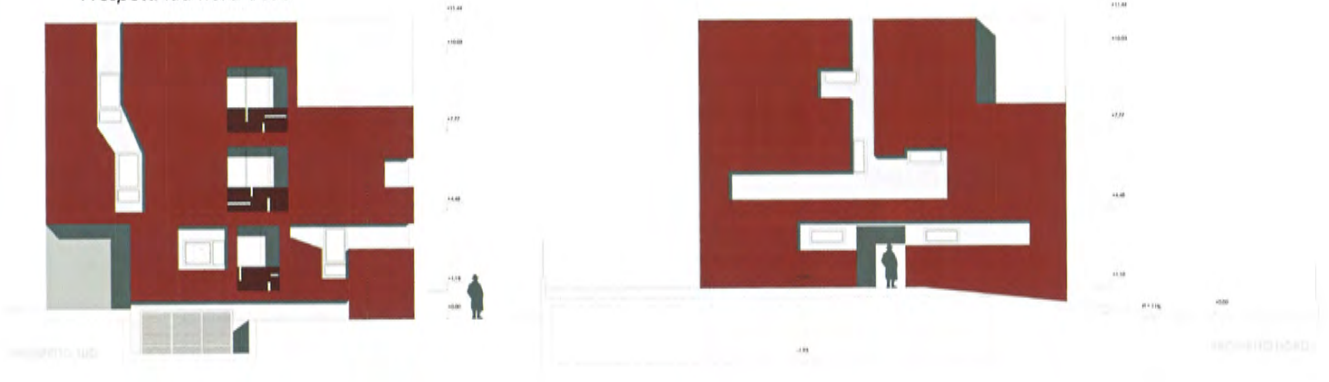
1. strato di tenuta all'acqua;
2. pannelli isolanti in lana di roccia;

3. lastre in lamiera profilata di alluminio, fissata su elementi di ancoraggio in legno. Sulle lamiere sono incollate delle piastre calpestabili per la produzione di energia fotovoltaica.

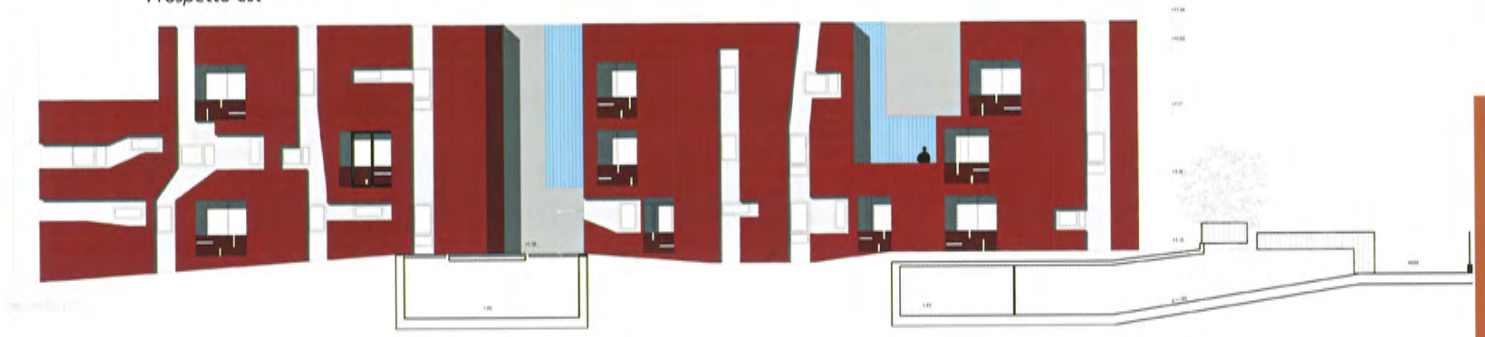
#### Soluzioni impiantistiche

Dall'analisi del sito e dall'indagine geologica è emersa la presenza di una falda per usi non potabili; si è pertanto ipotizzato l'utilizzo di questa acqua per il raffrescamento estivo diretto e l'impiego di una pompa di calore elettrica del tipo

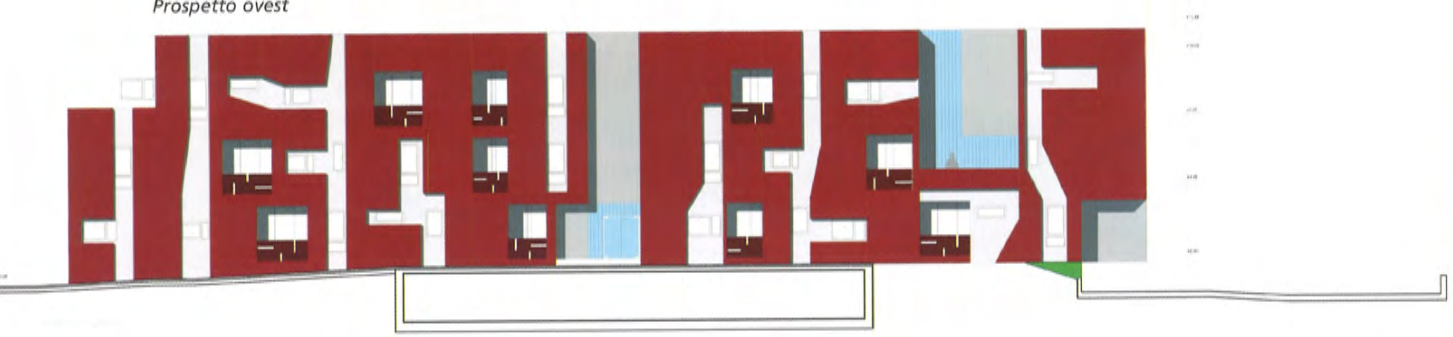
Prospetti lati nord e sud



Prospetto est



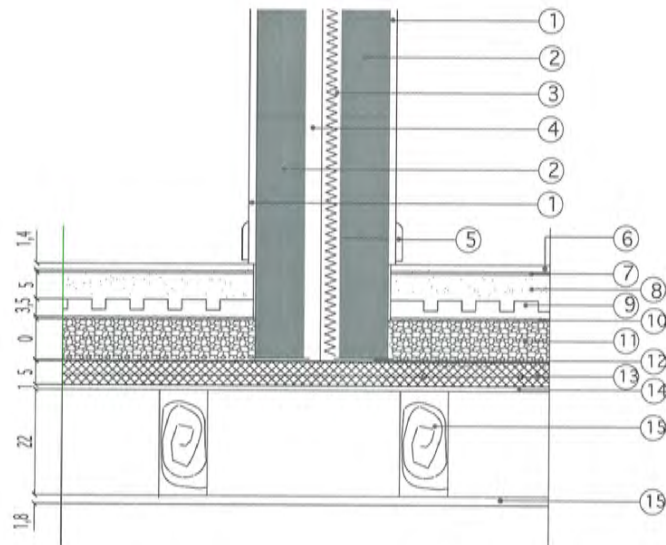
Prospetto ovest



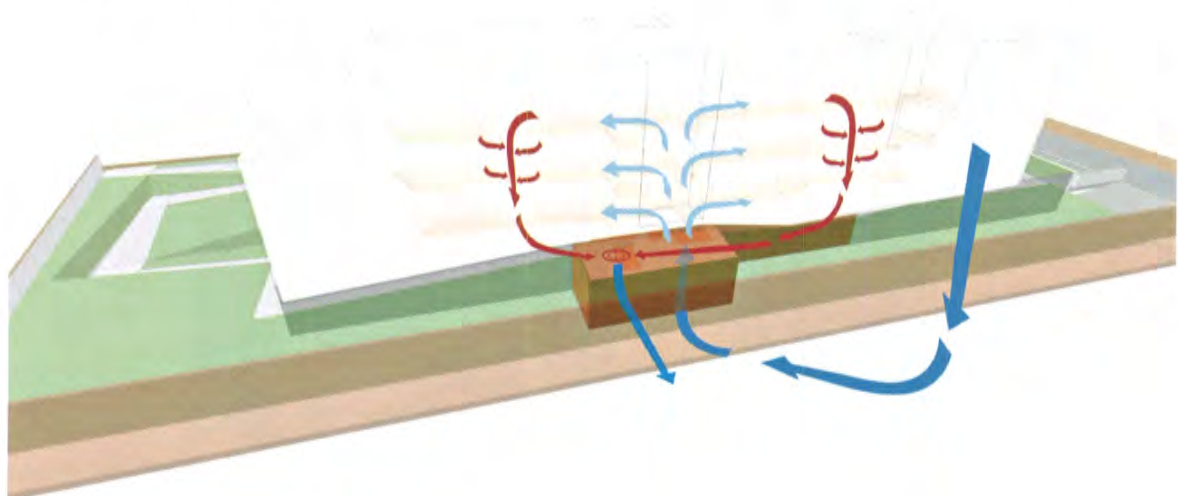
DOSSIER - Efficienza energetica degli edifici

*Particolare del solaio e delle partizioni interne*

LEGENDA DEI MATERIALI	
N.	DESCRIZIONE
1	Lastra di intonaco secco sp. 13 mm
2	Pannelli in fibra di legno e cemento PLS 110x25x10 cm
3	Pannello rigido in lana di roccia feldspatica sp. 4 cm, densità 40 Kg/mc
4	Camera d'aria sp. 4 cm
5	Battiscopa in legno
6	Parquet sp. 14 mm
7	Colla sp. 5 mm
8	Sottofondo sp. 5 cm
9	Supporto in polistirolo per riscaldamento sp. 3,5 cm
10	Isolante acustico, sp. 5 mm, in polietilene espanso con struttura a cellule chiuse, reticolato
11	Impasto con PLS sfuso sp. 8 cm
12	Isolamento acustico sottotavolato in sughero sp. 5 mm lungh. 12,5 cm
13	Caldana in cls con rete elettrosaldata 20x20 Ø 5 mm
14	Assito in legno sp. 1 cm
15	Trave portante in legno 22x10 cm
16	Lastra in cartongesso sp. 18 mm

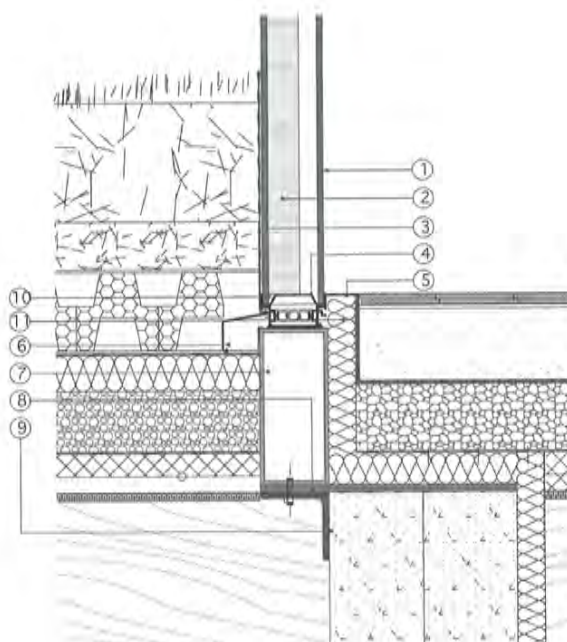


*Sistema di distribuzione dell'aria primaria*





LEGENDA DEI MATERIALI	
N.	DESCRIZIONE
1	Profilo vetrato armato U-glass tipo SP20 dimensioni 262x60x7 mm
2	Pannelli di fibra di vetro con struttura capillare a nido d'ape di fibre acriliche sp 40 mm, U=1,4 W/mqK, tipo Dikapane di Okalux
3	Profilo metallico di contenimento terra di coltivo
4	Packers in neoprene e silicone
5	Profilo metallico di raccordo pavimento-parete
6	Telaio tipo B91 sezione 60x40 mm completo di accessori in plastica
7	Profilo scatolare in acciaio
8	Piastra di collegamento in acciaio
9	Profilo angolare in acciaio ancoraggio tubolare e trave in c.a.
10	Silicone
11	Isolamento termico + isolamento acustico



## Edilizia residenziale sociale eco-compatibile a Carugate

<i>Committente</i>	Comune di Carugate
<i>Referente di progetto</i>	Giuseppe Scaringi (Responsabile di Settore)
<i>Progetto</i>	Letterio Luca Piraino, Pierpaolo Trombino, Giorgio Vismara, Giancarlo Cerveglieri
<i>Collaboratori</i>	Lorenza Colombo, Francesco Serra
<i>Progettazione</i>	2004-2005
<i>Realizzazione</i>	2006-2007
<i>Costo complessivo del progetto</i>	euro 2.400.000,00
<i>Fonti di finanziamento</i>	risorse proprie dell'Amministrazione comunale e cofinanziamento regionale per euro 1.261.408,00

acqua/acqua per il riscaldamento invernale.

L'impianto di riscaldamento/raffrescamento che meglio si addice a queste sorgenti di riscaldamento e raffrescamento è il pannello radiante a pavimento che, con un edificio ben coibentato termicamente come in questo caso, può essere fatto funzionare con temperature di mandata in riscaldamento di 35°C ed in raffreddamento di 16°C permettendo così di ottimizzare il rendimento della pompa di calore acqua/acqua nel ciclo invernale e rendendo possibile il raffrescamento diretto, attraverso uno scambiatore di calore a piastra, utilizzando come fluido primario l'acqua di falda che nel periodo estivo ha temperatura di 13/14°C.

Per ottenere un buon comfort delle abitazioni all'impianto a pannelli radianti è stato abbinato un impianto di ventilazione a flusso controllato con immissione di aria esterna trattata nei locali "nobili" ( soggiorni e camere da letto) ed estrazione dai locali dei servizi igienici e dalle cucine, con possibilità, nel funzionamento estivo, di deumidificazione degli ambienti.

L'aria di ventilazione viene immessa negli ambienti alla temperatura fissa di 20°C nel funzionamento invernale, mentre nel ciclo estivo è variabile, con un minimo di 15°C compensata con la temperatura dell'aria esterna, per evitare il sottoraffreddamento degli ambienti.

L'impianto di climatizzazione è supportato da un impianto fotovoltaico di produzione dell'energia elettrica.

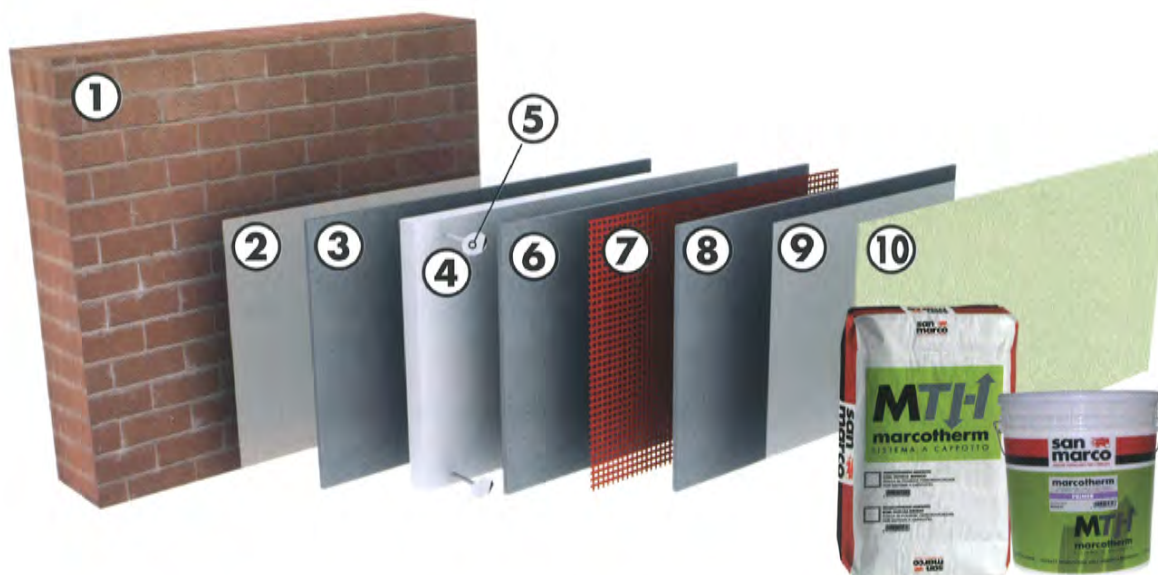
La tipologia di pannelli fotovoltaici utilizzata è quella al silicio amorfo che, pur presentando un basso rendimento, si presenta come una superficie flessibile e con rendimento costante anche con valori bassi dell'angolo di inclinazione sull'orizzontale; è così possibile un agevole incollaggio direttamente sulle coperture metalliche dell'edificio. Queste peculiarità portano ad un costo del sistema fotovoltaico descritto di 4,50 €/W, costo estremamente interessante rispetto ad altre tipologie.

**Letterio Luca Piraino**  
Architetto in Milano  
info@uno-a.it

# Sistema a cappotto per il risparmio energetico

Il sistema di isolamento termico a cappotto Marcotherm è un "pacchetto" di prodotti che garantisce un significativo risparmio energetico, in linea con le recenti normative in materia. Marcotherm rende le abitazioni più sane e confortevoli, valorizza l'estetica dell'edificio e ne aumenta la conservazione, preservando dal degrado i materiali costruttivi. Ciascun elemento del sistema Marcotherm ha un ruolo preciso, il cui funzionamento è stato messo a punto e controllato secondo le procedure europee ETAG 004 e verificato da severi test di laboratorio e di cantiere. L'intero sistema si avvale della marcatura CE ed è assicurabile con una polizza decennale. La Legge Finanziaria per il 2007 ha previsto consistenti agevolazioni per la riqualificazione energetica degli edifici esistenti, introducendo una detrazione di imposta pari al 55% delle spese sostenute fino al 31 dicembre 2007. L'utilizzo del sistema a cappotto Marcotherm permette di usufruire di questi vantaggi fiscali.





#### COMPONENTI SISTEMA MARCOTHERM

Affidabili per qualità, efficienti per prestazioni, versatili nei formati e di pratica installazione,

i componenti del Sistema Marcotherm sono stati messi a punto per offrire risposte flessibili, affidabili e rispondenti a qualsiasi esigenza applicativa.

- 1) Supporto murale.
- 2) Primer ATOMO: fissativo murale micronizzato inodore idrodiluibile SOLVENT FREE.
- 3) Adesivo MARCOTHERM ADESIVO: in polvere fibrorinforzato.
- 4) Isolante termico MARCOTHERM ISOLANTE: lastra in polistirene espanso isolante.
- 5) Fissaggio MARCOTHERM TASSELLI: chiodi di fissaggio.
- 6) Adesivo MARCOTHERM ADESIVO: in polvere fibrorinforzato.
- 7) Armatura MARCOTHERM RETE: in fibra di vetro con trattamento antialcali.
- 8) Adesivo MARCOTHERM ADESIVO: in polvere fibrorinforzato.
- 9) Fissativo MARCOTHERM PRIMER: pigmentato bianco.
- 10) Finitura MARCOTHERM: acrilica o acril-silossanica, in varie granulometrie.

#### Prodotti di finitura del Sistema Marcotherm

##### MARCOTHERM COMPACT

Rivestimento murale effetto intonachino antialga: crea superfici compatte ed omogenee. Indicato per applicazioni dove si necessita di buon potere riempitivo e mascherante del supporto. Granulometria graniglie di marmo: 98% < 1,25 mm.

##### MARCOTHERM INTONACHINO

Rivestimento murale rustico rasato fine antialga: dotato di elevato potere riempitivo e mascherante in grado di uniformare le irregolarità del supporto, disomogeneità estetica o di assorbimento del supporto.

Granulometria graniglie di marmo: 98% < 1,25 mm.

##### MARCOTHERM RUSTICO

Rivestimento murale rustico rasato medio antialga: impiegabile dove si necessita di buon potere riempitivo e mascherante del supporto.

Granulometria graniglie di marmo: 97% < 1,8 mm.

##### MARCOTHERM-SYL INTONACHINO

Rivestimento murale acril-silossanico rasato fine effetto intonachino - antimuffa antialga: dotato di elevata idrorepellenza e buona permeabilità al vapore, indicato per applicazioni in presenza di disomogeneità estetica o di assorbimento del supporto.

Granulometria graniglie di marmo: 98% < 1,25 mm.

##### MARCOTHERM-SYL RUSTICO

Rivestimento murale acril-silossanico rasato fine - antimuffa antialga: ad elevato spessore con ottima idrorepellenza e buona traspirabilità al vapore acqueo. Adatto per applicazioni dove si necessita di buon potere riempitivo e mascherante del supporto.

Granulometria graniglie di marmo: 97% < 1,8 mm.

#### INFORMAZIONI

##### Colorificio San Marco spa

Via Alta, 10  
30020 Marcon (VE)  
Numero Verde 800 853 048  
tel. 041 4569322  
fax 041 5950153  
info@san-marco.it  
www.san-marco.it

# sistema marcotherm

soluzione di isolamento termico a cappotto

**MTH**  
marcotherm  
SISTEMA A CAPPOTTO

## Perché utilizzare il sistema a cappotto marcotherm

### Risparmio energetico garantito

Bollette meno care e massimo confort abitativo

### Maggiore durabilità delle facciate

Protegge dalle escursioni igro-termiche e dalla formazione di crepe e fessurazioni

### Salute nei locali

Elimina i ponti termici e contrasta la comparsa delle muffe

### Valore agli edifici

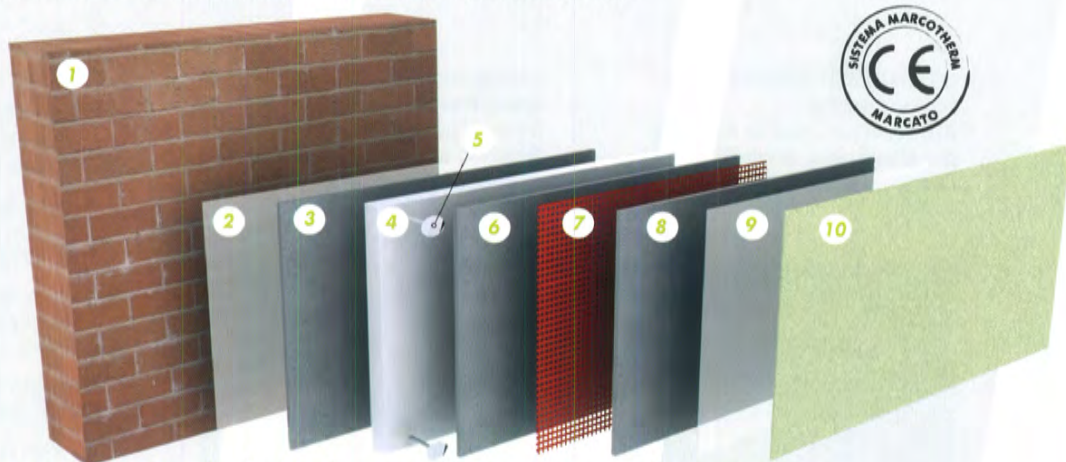
Conferisce alle facciate un'estetica omogenea e regolare, dall'aspetto ruvido e robusto

### Qualità testata

Il sistema ha ottenuto la marcatura CE e quindi risponde alle normative europee vigenti

### Garantito 10 anni

**marcotherm** è assicurabile con una polizza decennale



## Componenti del sistema marcotherm

- 1: Supporto Murale
- 2: Primer ATOMO Fissativo murale micronizzato SOLVENT FREE
- 3: Collante MARCOTHERM ADESIVO in polvere fibrorinforzato
- 4: Pannello MARCOTHERM ISOLANTE in polistirene espanso isolante
- 5: Fissaggio MARCOTHERM TASSELLI Chiodi di fissaggio
- 6: Rasante MARCOTHERM ADESIVO in polvere fibrorinforzato
- 7: Armatura MARCOTHERM RETE in fibra di vetro con trattamento antialcali
- 8: Rasante MARCOTHERM ADESIVO in polvere fibrorinforzato
- 9: Primer MARCOTHERM PRIMER Fissativo murale pigmentato
- 10: Finitura MARCOTHERM acrilica o acril-silossanica in varie granulometrie



La nostra esperienza  
al servizio  
del Vostro successo

**san marco**  
SISTEMI VERNICIANTI PER L'EDILIZIA

# Lo schema "Ecoabita" nel Comune di Reggio Emilia per la riduzione delle emissioni di gas serra

## Efficienza energetica in edilizia e contrasto ai cambiamenti climatici

Luigi M. Casale, Luca A. Leonardi

*La comunità internazionale è da anni impegnata, in modo coordinato, nello sforzo di riduzione dei cambiamenti climatici dovuti al rilascio in atmosfera di alcuni gas (principalmente l'anidride carbonica).*

*Quasi un decennio di studi e impegni a livello mondiale ha portato, nel dicembre 1997, alla redazione del Protocollo di Kyoto, che ha fissato misure definite e legalmente vincolanti per i Paesi firmatari.*



### Il quadro normativo, nazionale e comunitario, in campo energetico

L'Unione Europea ha recepito gli obblighi di riduzione delle emissioni gassose climalteranti derivanti dal Protocollo di Kyoto tramite la Direttiva 2003/87/CE (detta anche Direttiva EU ETS – European Union Emission Trading Scheme), nel cui ambito l'Italia ha assunto l'impegno di diminuire le proprie emissioni di gas serra del 6,5%, rispetto ai livelli del 1990,

entro il quinquennio 2008-2012. A fronte di una grande copertura mediatica degli sforzi sulla riduzione dei cambiamenti climatici, si deve purtroppo registrare un consistente ritardo del nostro Paese rispetto agli impegni assunti a livello internazionale di diminuzione delle emissioni climalteranti. Gli ultimi dati disponibili indicano infatti nel 2004 un aumento delle emissioni di circa il 12% rispetto alla cosiddetta baseline del 1990,

a fronte del citato obiettivo di riduzione del 6,5%.

I siti industriali in Italia soggetti alla Direttiva EU ETS sono circa 1.200 (centrali termoelettriche, raffinerie di petrolio, acciaierie, cartiere, vetrerie, cementifici) e contribuiscono a circa il 38% delle emissioni nazionali di CO<sub>2</sub>. È chiaro, quindi, che notevoli dovranno essere gli sforzi di riduzione negli altri settori cosiddetti "non EU ETS" (edilizia, trasporti, agricoltura, ecc.).

In particolare, il settore residenziale e terziario – che rappresenta oltre il 40% del consumo finale di energia nella Comunità Europea ed oltre il 30% in Italia – è quello in cui più ampi sono i margini di miglioramento dell'efficienza energetica; aumentando i rendimenti, diminuirebbero i consumi di combustibili e di elettricità e, conseguentemente, le emissioni di anidride carbonica ad essi associate.

L'Unione Europea sta dedicando grande attenzione ai temi ambientali in una prospettiva più ampia; oltre ad essere in prima fila nell'applicazione dei meccanismi previsti dal Protocollo di Kyoto, sta emanando numerose norme in tema di miglioramento dell'efficienza energetica e di salvaguardia dell'ecosistema (basti citare, ad esempio, la Direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, la Direttiva 2001/77/CE sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili e la Direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione). Naturalmente, grande attenzione è stata posta anche al tema del rendimento energetico in edilizia, il cui miglioramento è oggetto specifico della Direttiva 2002/91/CE. Tale Direttiva è stata recepita in Italia dal decreto legislativo n. 192/2005, successivamente modificato dal D. Lgs. n. 311/2006. La Direttiva 2002/91/CE fissa un quadro generale per l'elaborazione di una metodologia di calcolo dell'efficienza energetica e demanda agli Stati membri, sulla base di alcune prescrizioni di massima, la determinazione di requisiti minimi di rendimento energetico in edilizia. Introducendo inoltre un attestato di efficienza energetica, necessario nelle operazioni di compravendita, mira inoltre ad accrescere le informazioni a disposizione degli acquirenti e degli utilizzatori degli edifici, per favorire la comprensione della convenienza economica ad intraprendere interventi di riqualificazione energetica, nell'auspicio di stimolare crescenti investimenti in tale direzione; le caratteristiche di rendimento energetico dei fabbricati dovrebbero in tal modo divenire elemento sempre più determinante nell'indirizzare gli sviluppi del mercato immobiliare.

### Il ruolo degli enti locali

Gli impegni internazionali derivanti dall'adesione al Protocollo di Kyoto dovrebbero comportare una maggiore responsabilizzazione ai differenti livelli locali della Pubblica Amministrazione (Regioni, Province e Comuni). A tali livelli, infatti, le politiche di incentivazione dell'efficienza energetica e di abbattimento delle emissioni climateranti risultano più efficaci. Al necessario trasferimento di competenze in materia di energia da parte dell'amministrazione statale, dovrebbe tuttavia corrispondere un'elaborazione di linee guida a livello nazionale, che permettano agli enti locali di sviluppare politiche, strumenti e metodologie tra loro compatibili; al contrario, un trasferimento di competenze e di obiettivi senza una parallela elaborazione di strumenti adeguati (e di un parallelo trasferimento di risorse) rischia fortemente di tradursi in ulteriori inefficienze: importanti settori responsabili di emissioni di gas serra potrebbero risultare privi di un'efficace regolamentazione, ad ogni livello, con ricadute che il nostro Paese non può permettersi, soprattutto immediatamente a ridosso dell'inizio del periodo previsto dal Protocollo di Kyoto per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione (quinquennio 2008-2012).

### Il Progetto "Ecoabita"

La mancanza di strumenti adeguati per l'attuazione locale degli obiettivi nazionali è ciò che, purtroppo, sta avvenendo proprio nel campo della certificazione

energetica, in quel settore, cioè, da cui potenzialmente potrebbero derivare le maggiori riduzioni delle emissioni di gas serra grazie agli ampi margini di risparmio energetico esistenti. A circa due anni dalla pubblicazione del D. Lgs. n. 192/2005, infatti, non sono ancora state emanate le linee guida nazionali per la sua applicazione.

Nonostante il quadro normativo non sia quindi pienamente definito a livello nazionale, alcune amministrazioni locali tra le più sensibili ai temi ambientali si sono comunque attivate per porre in essere iniziative volte a conseguire gli obiettivi stabiliti dalla Direttiva 2002/91/CE e dal D. Lgs. n. 192/2005.

Tra di esse va segnalato il Comune di Reggio Emilia che, insieme ad altri enti locali, ha dato vita al Progetto "Ecoabita". Tale Progetto nasce come programma di sperimentazione nell'ambito di un Protocollo d'Intesa tra la Regione Emilia-Romagna, la provincia di Reggio Emilia, il comune di Reggio Emilia, il comune di Bagnolo in Piano e l'ACER di Reggio Emilia in materia di certificazione energetica degli edifici; alla definizione del Protocollo hanno collaborato l'Università di Modena e Reggio e quella di Ferrara, il Ministero dello Sviluppo Economico e un tavolo di concertazione a cui hanno partecipato gli ordini professionali e le organizzazioni di categoria e sindacali.

Il Progetto Ecoabita ha perseguito una sintesi fra le indicazioni del D. Lgs. n. 192/2005 e le sue successive modifiche e integrazioni, le pratiche più efficaci attualmente disponibili e le caratteristiche costruttive



e climatiche peculiari dell'area geografica di Reggio Emilia. Il certificato energetico Ecoabita, rilasciato dagli enti pubblici che partecipano al Progetto, ha una caratteristica di volontarietà ma è necessario per ottenere le agevolazioni introdotte a livello locale. Il rilascio del certificato da parte del comune competente presuppone controlli in fase di progettazione, di costruzione e a lavori ultimati, che possono essere svolti dalle amministrazioni pubbliche o da certificatori incaricati ed accreditati dalla provincia. È stato ricercato, dunque, un equilibrio tra un'incisiva presenza del pubblico (di cui viene evidenziata la necessaria funzione in fase di controllo, supervisione e accreditamento) ed il ruolo del settore privato, dal quale provengono i tecnici certificatori, appositamente formati mediante corsi specifici definiti dalla Provincia. Il Progetto Ecoabita fissa dei livelli di efficienza energetica (espressi in kWh/m<sup>2</sup>-anno), più stringenti di quelli previsti a livello nazionale: già oggi, un edificio certificato Ecoabita, consuma, per la climatizzazione invernale, non più del 70% del valore limite previsto (per la specifica tipologia costruttiva in una determinata località) dal D. Lgs. 192/2005 e del successivo D. Lgs. 311/2006. L'obiettivo del miglioramento delle prestazioni energetiche dei nuovi edifici, perseguito con le indicazioni dello schema Ecoabita, è strettamente legato alla competenza degli operatori coinvolti nella progettazione e nella costruzione degli edifici stessi, nonché nella sensibilità diffusa dei committenti e, più in generale, dei cittadini. La provincia e gli enti locali promuovono, pertanto, in collaborazione con le Università, gli ordini professionali e le associazioni di categoria, oltre alla realizzazione di corsi per i tecnici certificatori, anche quella di corsi di aggiornamento in materia di installazione e gestione di sistemi per l'incremento della efficienza energetica degli edifici, con particolare riferimento all'uso delle fonti energetiche rinnovabili. Il Progetto Ecoabita ha inoltre sostenuto, e sosterrà in futuro, iniziative di sensibilizzazione rivolte alla cittadinanza, mirate ad accrescere la consapevolezza delle

opportunità di miglioramento del rendimento energetico dei fabbricati.

#### Il ruolo di Bureau Veritas nella verifica del Progetto "Ecoabita"

Il Progetto di sperimentazione Ecoabita istituisce in modo completo uno schema di certificazione energetica degli edifici e assume un particolare rilievo, in quanto ambisce a diventare un modello di riferimento a livello nazionale in tema di progettazione di nuovi fabbricati ed in generale nello sviluppo di una nuova edilizia civile, sia in ambito abitativo che terziario e commerciale.

Il comune di Reggio Emilia ha inoltre ritenuto di grande importanza che le metodologie e le procedure adottate fossero validate da una terza parte indipendente, competente in materia; il ruolo del verificatore, come già in numerosi altri ambiti in cui agisce Bureau Veritas, è stato proprio quello di accertare la congruità degli aspetti potenzialmente critici presenti nel progetto, mantenendo un ruolo di indipendenza dai risultati attesi.

L'attenzione del Team di Analisi incaricato da Bureau Veritas è stata rivolta alla verifica della correttezza, della completezza e della chiarezza nella definizione di tutti i riferimenti e di tutte le procedure esplicitate nei documenti analizzati, alla luce delle migliori pratiche in uso nell'ambito delle certificazioni di sistema; ma, soprattutto, è stata rivolta a coadiuvare il comune di Reggio Emilia ad elaborare procedure effettivamente idonee a conseguire gli obiettivi del Progetto Ecoabita, identificando criticità e insufficienze ed indicando le aree di miglioramento in termini di chiarezza e completezza delle informazioni richieste.

Il lavoro di Bureau Veritas in relazione al Progetto Ecoabita prosegue con un'attività successiva, avente come obiettivo quello di validare la congruità dei metodi di computazione delle emissioni annue di CO<sub>2</sub>, in linea con le metodologie nazionali e internazionali riconosciute (principalmente quelle riconosciute in ambito IPCC), e di verificare la conformità delle procedure di contabilizzazione delle riduzioni delle emissioni di anidride carbonica, derivanti dall'applicazione del Protocollo

Ecoabita, ai requisiti richiesti dalla norma ISO 14064 (Parte 2). In particolare, il riferimento alla norma internazionale ISO 14064 sui progetti di riduzione delle emissioni di gas serra, ne costituisce il primo caso di applicazione ad un progetto del genere nel nostro Paese, anche tenuto conto che tale norma è stata emessa soltanto nel 2006 e solo di recente è stata pubblicata in Italia come UNI ISO. L'approccio "integrato" alle problematiche ambientali impiegato a Reggio Emilia, che connette organicamente le tematiche relative alle inefficienze energetiche a quelle di contenimento delle emissioni climalteranti, in una più alta concezione degli "obiettivi comuni" che lega le iniziative locali ai problemi globali, si è rivelato molto efficace. È auspicabile, quindi, che in futuro le iniziative mirate all'incremento dell'efficienza energetica prevedano sempre, quale elemento cardine, il riferimento a normative standard sulla contabilizzazione delle emissioni di gas serra, per la quale il contributo di una verifica indipendente ha dimostrato di costituire un "valore aggiunto" di notevole rilevanza.



**Luigi M. Casale**  
Ingegnere, Business Line Manager  
Energia e Ambiente,  
Bureau Veritas Italia spa  
luigi.casale@it.bureauveritas.com

**Luca Leonardi**  
Ingegnere, verificatore EU ETS  
Divisione Certificazione,  
Bureau Veritas Italia spa  
luca.leonardi@it.bureauveritas.com

# Porotherm Bio-Plan: in perfetta regola con il D.Lgs. 192/2005

Da tempo impiegati in numerosi Paesi europei, i blocchi rettificati sono elementi con facce di appoggio perfettamente planari e parallele. La rettifica è un processo che permette di spianare con estrema precisione le superfici superiori e inferiori del blocco. Grazie alla rettifica delle facce di allettamento è possibile eseguire murature con giunti orizzontali molto sottili: solo 1 mm di spessore contro i circa 10 necessari per i normali blocchi posati con malta tradizionale. Per questo è necessario impiegare la malta speciale Porotherm Bio-Plan, che va stesa con un apposito rullo sul corso della muratura oppure direttamente sul blocco per immersione.

## Superiore risparmio energetico + 20% isolamento termico

Nella muratura Porotherm Bio-Plan, oltre all'elevato isolamento termico assicurato dal laterizio microporizzato, si ha un ulteriore incremento della resistenza termica complessiva della parete grazie all'incidenza praticamente nulla dei ponti termici (giunti orizzontali di solo 1 mm di spessore e assenza di giunti verticali).

Lo scarso impiego di malta, inoltre, riduce al minimo la presenza di umidità nella muratura. Per questo la resistenza termica della muratura Porotherm Bio-Plan supera sino al 20% quella delle pareti realizzate con elementi equivalenti ma con normali giunti di malta.

## Per progettare anche in zona sismica

I blocchi Porotherm Bio-Plan sono elementi ideati alla realizzazione di murature portanti – oggi anche in zona sismica e di pareti di tamponamento. Una specifica ricerca, infatti, ha attestato la validità di impiego del sistema

costruttivo Porotherm Bio-Plan per la costruzione di murature portanti in zona sismica ai sensi dell'art. 8.1.2 dell'Allegato 2 (Edifici) all'o.p.c.m. n. 3274 del 20 marzo 2003, e sue successive modifiche e integrazioni (o.p.c.m. 3431/2005), nonché secondo i criteri e le regole di progettazione, analisi e verifica contenute nell'ordinanza stessa. La ricerca, condotta da Andil

Assolaterizi e Università di Padova, è stata svolta secondo le modalità ordinarie di prova previste nel d.m. 1987 e dall'Eurocodice 6.

## - 50% tempo di posa

I metodi di applicazione (a rullo o per immersione) della malta speciale, la perfetta planarità dei blocchi e il giunto verticale a incastro rendono la posa



## Risparmio energetico: le soluzioni tecniche con il Porotherm Bio-Plan

Ecco rappresentate, in maniera pratica e funzionale, le soluzioni tecniche per il risparmio energetico con i blocchi Porotherm Bio-Plan, considerando i valori U fissati per il 1°/1/2006, 2008 e 2010.

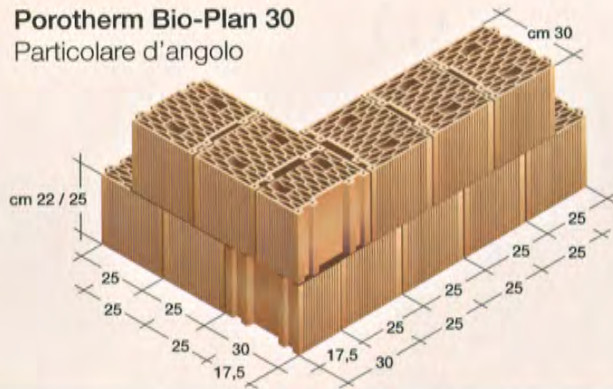
Porotherm Bio-Plan Con malta speciale <sup>(1)</sup>	Valori U (W/m <sup>2</sup> K) dal:																	
	1° gennaio 2006 <sup>(2)</sup>						1° gennaio 2008 <sup>(2)</sup>						1° gennaio 2010 <sup>(2)</sup>					
	Zone climatiche																	
spess. U <sup>(3)</sup>	0,85	0,64	0,57	0,50	0,46	0,44	0,72	0,54	0,46	0,40	0,37	0,35	0,62	0,48	0,40	0,36	0,34	0,33
cm W/m <sup>2</sup> K	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
45 0,299	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
38 0,344	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
35 0,378	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
30 0,433	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(1) Muro mostrato con intonaco civile su entrambe le facce (2 x 1,5 cm). (2) EN-1745. (3) Tabella 2, Allegato C.



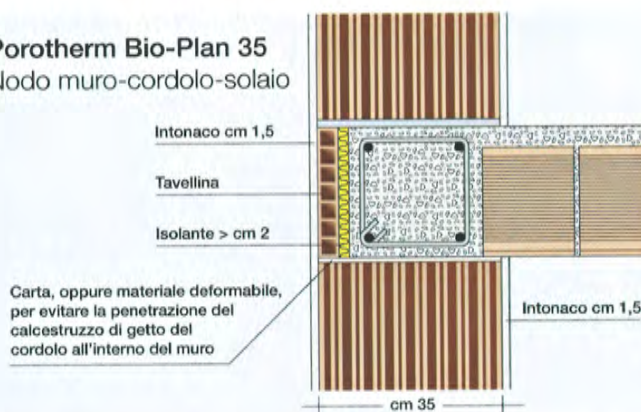
### Porotherm Bio-Plan 30

Particolare d'angolo



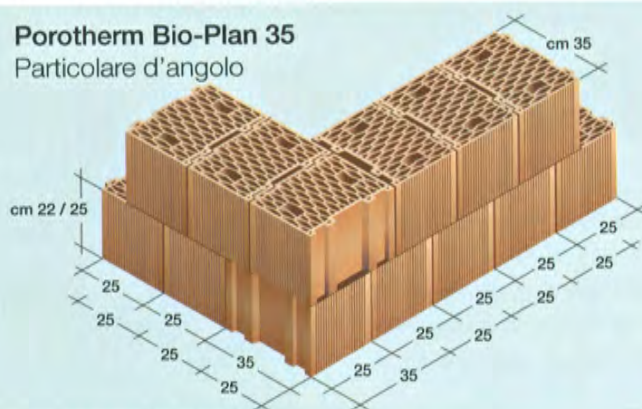
### Porotherm Bio-Plan 35

Nodo muro-cordolo-solaio



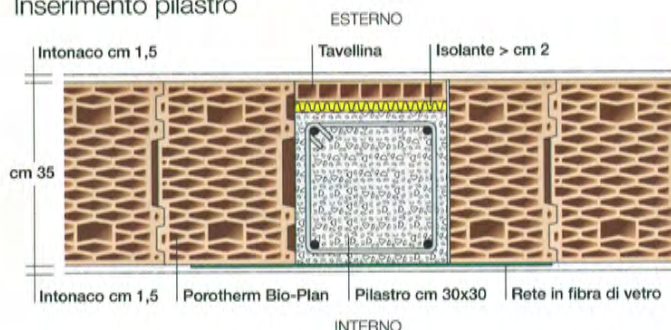
### Porotherm Bio-Plan 35

Particolare d'angolo



### Porotherm Bio-Plan 35

Inserimento pilastro



estremamente semplice e rapida. La riduzione dei tempi di posa è veramente straordinaria: la resa oraria, verificata nel corso di rilevazioni in cantiere (e riscontrata anche in laboratorio nella confezione dei muri di prova), arriva infatti sino a 0,80 m<sup>3</sup>/h di muratura per persona, oltre il 50 per cento in meno rispetto a quella delle normali murature eseguite con blocchi e malta tradizionali.

#### - 90% consumo di malta

La planarità ad alta precisione delle facce di appoggio dei blocchi e la malta speciale consentono di realizzare giunti orizzontali molto sottili: solo 1 mm di spessore contro i circa 10 necessari per i blocchi comuni con malta normale. In più gli elementi Porotherm Bio-Plan sono a incastro, e quindi privi dei giunti verticali. Il consumo di malta si riduce così del 90%, non ci sono sfridi e il cantiere risulta più pulito e sicuro. Inoltre, non dovendosi più preparare malta con sistemi tradizionali, c'è un minore impegno di gru e betoniera e un più basso consumo di acqua ed energia elettrica.

#### Biocompatibilità

I blocchi Porotherm Bio sono laterizi a elevata biocompatibilità in quanto prodotti unicamente con impasti di argille naturali e farina di legno totalmente priva di additivi chimici. La farina di legno viene addizionata all'impasto di argilla cruda nelle fasi iniziali della lavorazione per garantire un'uniforme miscelazione. Durante la cottura la farina di legno subisce il processo di combustione totale che lascia all'interno del laterizio cotto un'infinità di microcavità vuote contenenti solo aria.

#### INFORMAZIONI


#### Wienerberger Brunori srl Unipersonale

Via Ringhiera, 1  
40020 Mordano - Fraz. Bubano (BO)  
tel. 0542 56811  
fax 0542 51143  
italia@wienerberger.com  
www.wienerberger.it

Porotherm  
Bio-Plan.  
Superiore  
benessere  
abitativo.



Biocompatibilità  
certificata



Se cerchi il massimo del benessere abitativo la soluzione è Porotherm Bio-Plan. Un esempio? Il blocco di 38 cm di spessore soddisfa già da ora le richieste per il 2008 del dlgs 192/2005 per qualsiasi zona climatica italiana. E questo grazie alle facce di allettamento «rettificate» (e cioè perfettamente planari e parallele) che consentono di realizzare murature con giunti orizzontali di solo 1 mm di spessore eliminando ogni ponte termico.

Ma con Porotherm Bio-Plan i vantaggi non finiscono qui. Si perché anche per il contenimento dei costi di costruzione permette di dimezzare i tempi di posa e di ridurre i consumi di malta di ben il 90 per cento.


Porotherm Bio-Plan ha già cambiato il modo di costruire in molti Paesi europei. E ha iniziato a cambiarlo anche in Italia. Provalo, sarà una vera sorpresa.

#### Mattoni. Disegnati per l'uomo

Wienerberger Brunori srl  
Sede: Mordano (BO)  
tel. 0542 56811, fax 0542 51143

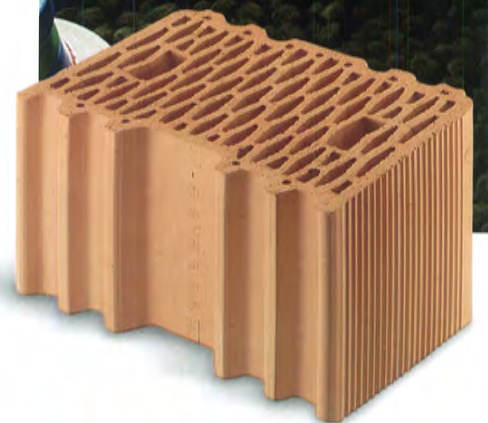
Stabilimenti: Mordano (BO),  
Villabruna di Feltre (BL), Terni

italia@wienerberger.com  
www.wienerberger.it

 Prodotti a marchio CE  
Categoria I



Conforme  
al dlgs  
192/2005



 **POROTHERM**

Appuntamenti a carattere tecnico-informativo che offrono un'occasione di incontro tra progettisti e produttori di soluzioni e servizi delle principali realtà specializzate nell'integrazione dei processi della progettazione edile B.I.M.

### Argomenti seminari

Stampa CAD e grafica professionale  
Progettazione architettonica e Marketing del progetto  
Computo e Sicurezza integrati con Office  
Novità editoriali per i professionisti tecnici  
Rilievo architettonico e fotografico con strumenti laser  
Calcolo strutturale: applicazioni pratiche  
Prestazioni termiche dei serramenti ai sensi del D.L. 311  
Qualità e controllo di gestione per gli studi tecnici  
Computo metrico grafico per elementi costruttivi parametrici

### Approfondimenti

Nel corso dell'incontro è possibile partecipare a uno o più seminari tecnici e in seguito approfondire la propria conoscenza con l'aiuto dei tecnici qualificati messi a disposizione dai partner del Forum Italiano della Progettazione

Scopri qual'è l'incontro del Forum più vicino alla tua residenza e iscriviti gratuitamente su:

[www.forum-progettazione.it](http://www.forum-progettazione.it)

Fanno parte del Comitato Organizzativo gli esperti e i consulenti di diverse società che, grazie alla profonda competenza nei rispettivi settori, già da anni sviluppano sinergie per l'integrazione dei processi della progettazione edile. La partecipazione di queste società al Forum Italiano della Progettazione è riservata esclusivamente alla divulgazione di informazioni e contenuti tecnici.



Evento patrocinato dal  
Consiglio Nazionale degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori  
Consiglio Nazionale degli Ingegneri



## Ancora più veloci le nuove stampanti HP Designjet. Avverti il cliente di arrivare prima.

Con le nuove HP Designjet sarai sempre un passo avanti. La stampante HP Designjet T1100, per esempio, stampa ed elabora i dati contemporaneamente, gestendo anche i file in formato A1 più complessi, in soli 35 secondi netti. Inoltre, il sistema a sei inchiostri HP Vivera (con due neri e un grigio) mantiene la qualità delle immagini e delle linee ad altissimo livello, stampa dopo stampa. Le nuove stampanti sono perfettamente compatibili con le principali applicazioni CAD e GIS, hanno già integrato il linguaggio HP-GL/2 e sono disponibili anche in versione PS con i linguaggi Adobe® Postscript® 3 e Adobe® PDF 1.6 integrati\*.

Così continuerai a stampare con tutta l'affidabilità di HP, ma molto, molto più velocemente.

Per ottenere i migliori risultati, utilizza i supporti Originali HP.

Sostituisci il tuo vecchio plotter con le nuove stampanti HP Designjet usufruendo del programma HP Designjet Trade-in. Trovi tutti i dettagli all'indirizzo: [www.eu.trade-in.hp.com](http://www.eu.trade-in.hp.com)



Nuove stampanti HP Designjet  
serie T1100 e serie T610

Per ulteriori informazioni chiama **039-6615330** o vai su [www.hp.com/it/t1100](http://www.hp.com/it/t1100)

