

PREFABBRICAZIONE MODERNA

VOLUMI STAMPATI

IL 3D NEL FUTURO DELL'EDILIZIA

Profili coppia Vincente / **Ambiente costruito** / costruire
nel deserto / **Linee** airport square / **Lab** edifici off-greed
Focus acustica architettura / **Artefacts** Carmen Herrera



C+S - CAPPAI E SEGANTINI

TRANSLATION ARCHITECTURE

VINCONO IL LORO PRIMO CONCORSO NEL 1994, A 26 ANNI LUI E 25 LEI. DA ALLORA MARIA ALESSANDRA SEGANTINI E CARLO CAPPAI HANNO COLLEZIONATO UN GRAN NUMERO DI RICONOSCIMENTI IN ITALIA E ALL'ESTERO. PERCHÉ I LORO PROGETTI NASCONO DALLA LETTURA DEL LUOGO E DALL'ASCOLTO DELLE PERSONE. LA CONTEMPORANEITÀ DELLA FUNZIONE SPOSA LA MEMORIA DELLA TRADIZIONE, REINTERPRETANDOLA. LI AIUTA LA SENSIBILITÀ, CERTO, E INSIEME IL FATTO DI AVERE IMPARATO A LAVORARE SU VENEZIA, DA SECOLI IN MIRABILE EQUILIBRIO TRA PASSATO E PRESENTE, TRA POESIA E NECESSITÀ.





Carlo Cappai e Maria Alessandra Segantini.

C+S

Translation Architecture è la definizione della ricerca dello studio C+S Architects, fondato nel 1994 a Treviso dagli architetti Carlo Cappai e Maria

Alessandra Segantini. Secondo la filosofia dello studio, gli architetti sono appunto traduttori di con-testi, e reinventano ogni luogo come area ricca di potenzialità, ridefiniscono i limiti del programma e riscrivono i caratteri dello spazio: topografia, matericità e aspettative sociali. L'attenzione è dunque spostata dall'oggetto architettonico al sistema di relazioni e di disturbo che esso innesca con il contesto socio-economico, fisico, geografico, politico di cui fa parte e che concorre a riattivare mediante un lavoro complesso sviluppato in modo trasversale attraverso team multidisciplinari. Ponendosi criticamente rispetto alla glorificazione del passato ma anche alla monotonia causata dalla spettacolarizzazione della forma, gli architetti di C+S scelgono i propri contesti e con essi intrattengono un dialogo costante, dando vita a strutture che registrano lo scorrere del paesaggio, delle persone e dell'energia.

Carlo Cappai (1966) e Maria Alessandra Segantini (1967) hanno svolto attività di ricerca e insegnamento in Italia e all'estero, presso la Syracuse University School of Architecture di New York, il MIT di Cambridge (USA), l'Università di Architettura di Ferrara e lo IUAV di Venezia, e hanno già ottenuto numerosi premi e riconoscimenti: la Medaglia d'Oro dell'Architettura Italiana 2012 (Premio speciale alla committenza pubblica con il primo edificio della nuova cittadella giudiziaria di Venezia che presentiamo in queste pagine), il World Architecture Award 2010, Faces of Design Award 2011, Premio Sfide 2009 del Ministero dell'Ambiente, la selezione al Mies Van der Rohe Award 2009, la menzione speciale al FarbDesignPreis 2009 e al AR Award 2008, la Medaglia d'Oro per l'Architettura Italiana per la Sezione Educazione 2006, il 1° Premio di Architettura Città di Oderzo 2004. I lavori dello studio sono stati esposti alla 8^a, 12^a e 13^a Biennale di Architettura di Venezia, presso la Triennale di Milano, alla Cité de l'Architecture di Parigi, a Vienna, Essen, Monaco, Colonia e presso il RIBA a Londra.

<http://web.cipiuesse.it>

Alcuni lavori recenti di C+S. Dall'alto:

Biennale The Wave, passerella di ingresso alla 50^a Mostra del Cinema di Venezia, Lido di Venezia, 2003 (foto ©Marco Zanta)

The Cord, installazione per la 50^a Biennale d'Arte di Venezia; 40 moduli cilindrici in acciaio corten, 2003 (foto ©Pietro Savorelli)

Nido d'infanzia a Covo, premio speciale sezione educazione della Medaglia d'Oro dell'Architettura Italiana 2006, Covo di Pederobba (TV), 2003-2005 (foto ©Alessandra Chemollo)

Masterplan Housing Bassano, Bassano del Grappa, Vicenza, in costruzione (render C+S)

Residenze Ater ex caserma San Marco, Conegliano (TV), 2012-in costruzione (foto ©Alessandra Bello)

Ospedale Policlinico di Milano, sistema della Morgue, 1° premio del concorso internazionale di progettazione, 2010-in costruzione (render C+S)



VARIAZIONI DI RIGORE

A Novoli, due blocchi di residenze per studenti raccolti sotto un'unica copertura creano un sistema urbano di spazi privati e pubblici insieme

Il progetto degli alloggi per studenti occupa l'ex area Fiat di Novoli, zona suburbana della città di Firenze, focalizzando l'attenzione sull'importanza e il significato dello spazio pubblico in interventi di tale natura. Nonostante l'impianto a doppia corte, l'edificio è ben lontano dall'essere chiuso verso l'interno. Una grande piazza coperta è stata disegnata tra le due trame: è la porta di una nuova città che si rende viva tramite le voci delle attività studentesche.

La facciata esterna sul fronte stradale descrive pienamente la funzione civica del complesso, algida e silenziosa, realizzata con un rigoroso basamento in cemento, rivestimenti in fasce di legno grigio e vetrocemento



come coronamento, in un confronto dialettico con i muri vivacemente colorati dei fronti interni. La grande massa dell'edificio visibile dalla strada si dischiude all'interno attraverso un impianto planimetrico complesso in cui si susseguono ampi ambienti comuni, volontariamente ibridi, in un gioco di vibrazioni e variazioni dello spazio ■

Giovanni Carli

Il concept dell'intervento; le residenze studentesche sono distribuite su 4 piani. Sopra il titolo, il fronte dell'edificio affacciato su via Forlanini (foto ©Marco Zanta).

Sotto, la copertura e i collegamenti orizzontali in altezza danno vita a una piazza coperta tra i due blocchi (foto ©Pietro Savorelli).

A destra, vista del sistema di scale e corridoi che conducono agli alloggi (foto ©Marco Zanta).

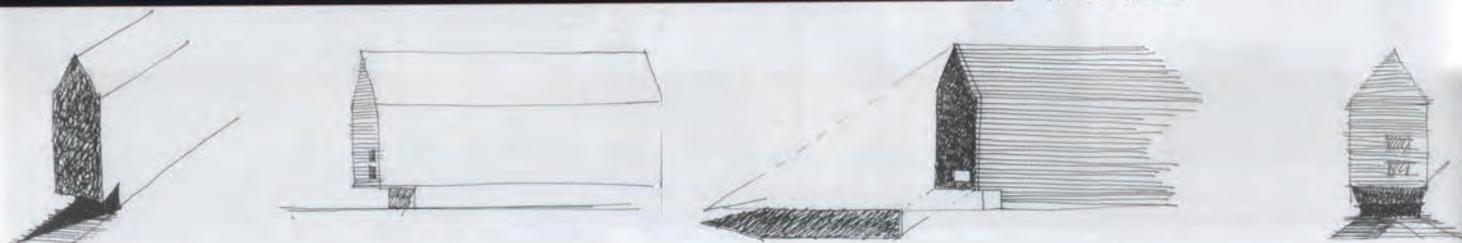


SCHEDA

- Località** Novoli, Firenze
- Anno di realizzazione** 2006
- Committenza** Immobiliare Novoli spa
- Superficie complessiva** 7.690 mq
- Architettura e paesaggio** Carlo Cappai, Maria Alessandra Segantini, C+S Associati
- Design Team** Carlo Cappai, Maria Alessandra Segantini, Daniele Dalla Valle, Carolin Stapenhorst, Andrea Tenuta, Davide Testi
- General Contractor** Fiat Engineering spa, MaireEngineering spa



Sopra, una lama in rame si innesta tra gli edifici dell'ex manifattura tabacchi e il garage San Marco (a sinistra, il fianco rivolto verso il garage). (foto ©Pietro Savorelli)



CONTEMPORANEO VENEZIANO

La nuova sede del Tribunale di Venezia nasce dal progetto di riqualificazione dell'ex Manifattura Tabacchi vincitore del premio speciale alla committenza pubblica della Medaglia d'Oro all'Architettura Italiana 2012

Il progetto della nuova cittadella giudiziaria di Venezia nasce per accorpere, nel complesso della ex manifattura Tabacchi che si affaccia su Piazzale Roma, gli uffici oggi sparsi tra diversi palazzi storici della città, recuperando sia questi sia una vasta area già produttiva ma inutilizzata da anni.

Il progetto di C+S, vincitori del concorso internazionale nel 2002, vede ora la luce con questo edificio, una lama che innestandosi con una grande hall a sbalzo sull'unico vuoto esistente dell'area, accoglie e distribuisce i flussi provenienti da Piazzale Roma. Per questo, e perché ospita su due piani tutti gli impianti tecnologici che permetteranno all'intero complesso di funzionare, i progettisti definiscono il volume un'infrastruttura abitata. Ai piani superiori infatti, trovano posto gli uffici del tribunale di sorveglianza, le cancellerie e gli archivi. La grande hall di ingresso, aperta alla città, è destinata inoltre a spazi commerciali pubblici.

Il secondo tema progettuale è relativo alla scala dell'intervento e all'impianto tipolo-

gico. Collocata, rispetto alla piazza e all'acqua, sul lato opposto al ponte di Calatrava, la "tesa" contemporanea della giustizia si confronta su scala urbana con il grande vuoto di piazzale Roma, con le tesse ottocentesche dell'ex Manifattura Tabacchi e con il garage multipiano che la fiancheggia. Di forma semplice, compatta e allungata, la sua altezza connette lo skyline del garage di Piazzale Roma ai corpi più bassi della ex manifattura e alle case di Venezia. Uno sbalzo di cinque metri, mantenendo il volume sollevato da terra, diventa l'ingresso: un'ombra che accoglie i flussi dei visitatori orientandoli all'interno, in uno spazio di sette piani illuminato da luce zenitale. La scala metallica che insieme agli ascensori provvede alla distribuzione verticale contribuisce a disegnare il fronte verso il garage San Marco con una sequenza di piccole bucatore che punteggiano la facciata. Infine la materia. Il rivestimento dell'involucro è in rame preossidato, il materiale che da sempre caratterizza gli edifici pubblici di Venezia, qui, con ulteriore rilettura, esteso alle facciate. Il materiale diventa





A destra, vista interna dal basso: la scala e uno degli ascensori. L'illuminazione è principalmente di tipo zenitale. (foto ©Pietro Savorelli)



così metafora dell'istituzione, della nuova casa della giustizia, mentre il processo di preossidazione, oltre ad ovvie ragioni di conservazione e manutenzione, rievoca il modo in cui il tempo agisce sulle superfici, un processo di sottrazione della materia che introduce l'edificio nel contesto urbano di cui è parte, in bilico tra passato e contemporaneità ■

A sinistra, il nuovo edificio si innesta deciso nel tessuto costruito di Piazzale Roma, in posizione intermedia tra il volume del garage multipiano e la città (foto ©Alessandra Bello).

Sopra, al centro del disegno, Piazzale Roma (nella foto sotto) con l'area di sviluppo della nuova cittadella della giustizia e il sistema di mezzi di accesso e di collegamento.

SCHEDA

Località Venezia

Anno di realizzazione 2002-2012

Committenza Comune di Venezia

Progetto C+S Architects, Carlo Cappai, Maria Alessandra Segantini

Design Team

Davide Testi, Barbara Acciari, Monica Moro

Masterplan

C+S Architects, Studio CM, Technimont spa

Ingegneria strutturale, impianti e dettagli

Technimont, Studio Greggio, Progin

Superficie complessiva

6.916 mq





VOLUMI MATERICI TRA TERRA E ACQUA

La costruzione di un depuratore diventa un intervento di paesaggio in uno degli ambienti più fragili e delicati del mondo, la laguna di Venezia

Di solito in Italia il mondo dell'architettura dedica scarsa attenzione al tema delle strutture di servizio che tuttavia, anche per questo motivo e per le esigenze di programma spesso impattano non poco sulla qualità del paesaggio. Per questo, la definizione spaziale e architettonica del nuovo depuratore per le isole di Sant'Erasmus e Burano è stata affrontata da C+S Architects in primo luogo come un progetto di paesaggio.

Collocato sul limite sud-est dell'isola di Sant'Erasmus, all'interno del parco della laguna nord di Venezia, il nuovo depuratore costituisce un elemento emergente rispetto al complessivo rinnovamento urbano e ambientale dell'isola, coordinato dal Consorzio Venezia Nuova nel quadro di un accordo di programma tra Magistrato alle Acque

di Venezia, Regione Veneto e Comune di Venezia.

Corpo estraneo di notevoli dimensioni, per legge inaccessibile, il depuratore si inserisce in un tessuto ambientale fragile, con le escursioni della marea che modificano il disegno e lo spessore dei bordi terreni, ordinato dalla scansione regolare del terreno coltivato a carciofi e dei *ghebi*, i corsi d'acqua interni all'isola, e punteggiato di fortificazioni militari francesi e austriache la cui massima espressione è la Torre Massimiliana (restaurata anch'essa dallo studio). Il tema del progetto diventa quello di disegnare il nuovo paesaggio di questa parte dell'isola; il luogo, l'edificio e la relazione che si verrà a instaurare con il terreno; lo svolgimento, l'invenzione di uno "spazio di confine" come soluzione di continuità tra edificio e terreno.

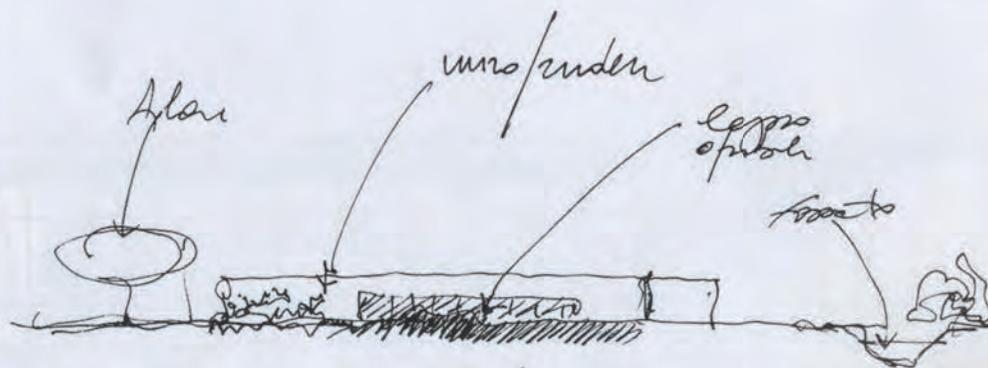
La struttura si compone di due parti: una zona interrata che contiene l'impianto di depurazione e lo spazio fuori terra che ospita l'area di essiccazione dei fanghi, una cabina elettrica e un'area per la manutenzione.

Murature parallele in cemento armato disattivato e colorato da pigmenti, dello spessore di un metro, fondano lo spazio e definiscono un edificio-struttura la cui forma rimanda direttamente agli elementi di difesa delle fortificazioni militari presenti sull'isola, oggi territorio del parco.

Per contro, i tamponamenti e le aperture necessarie per lo scarico delle polveri sono in

Nelle immagini, le poderose pareti dello spessore di un metro che definiscono gli spazi fuori terra del depuratore sono state realizzate in cemento armato disattivato e colorato e tamponate da pannelli in doghe di iroko che nascondono anche le aperture necessarie per lo scarico delle polveri. (foto ©Pietro Savorelli)



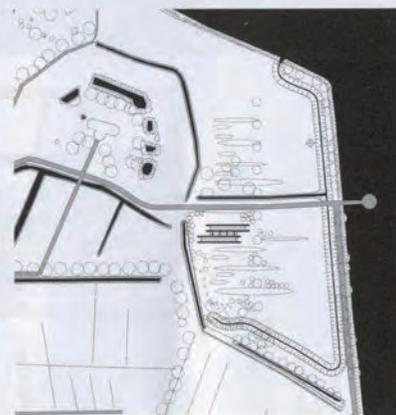


pannelli di doghe di iroko, conferendo leggerezza all'insieme.

Solidamente fondato nel terreno, con il terreno l'edificio si confronta nella copertura della parte interrata, la cui forometria concorre a disegnare il nuovo suolo in un gioco di percorsi che si intersecano con il disegno del verde - lavanda e phlox, ginestra e santolina, rosmarino - disegnando la parte accessibile del parco in modo che l'edificio, inaccessibile, sia invece tracciato in senso più ampio, pensato per un "land-watching" che dovrà diventare uno dei capisaldi del sistema del parco.

Il progetto ha già ricevuto diversi riconoscimenti internazionali ed è entrato nella selezione del Mies Award 2009 ■

Sotto, la pianta dell'intervento e, a destra, il landscape design per la copertura dell'area interrata del depuratore. Per forma e colore l'intervento si integra nel paesaggio dell'Isola di Sant'Erasmus diventando un elemento del parco. (nel concept e nella foto© Pietro Savorelli, sopra)



SCHEDA

Località Isola di Sant'Erasmus, Venezia

Anno di realizzazione 2005-2008

Committente Magistrato alle Acque di Venezia, Regione Veneto, Comune di Venezia

Progetto architettonico e direzione artistica C+S Associati: C. Cappai, M. A. Segantini

Collaboratori Barbara Acciari, Eva Horno Focas, Alessandro Stefanoni, Carolin Stephanhort, Davide Testi Stefanoni, Andrea Teriuta, C+S Associati

Progetto generale, strutturale e impiantistico

Alberto Scotti con Guido Fiorini, Technital Spa

Direzione lavori Diego Semenzato, General Progetti Srl

Impresa esecutrice CCC Cantieri Costruzioni Cemento Spa

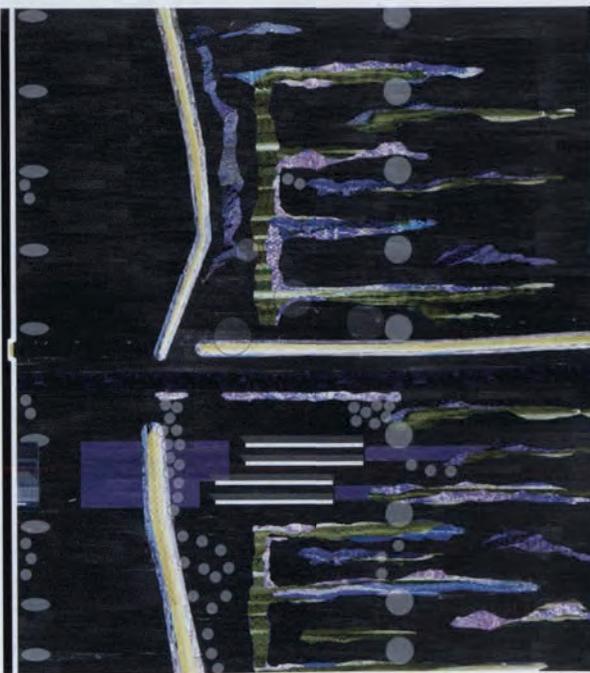
Coordinamento generale Johann Stocker, Consorzio Venezia Nuova

Coordinamento alla progettazione Giorgio Mainoldi, Consorzio Venezia Nuova

Ente attuatore Magistrato alle Acque di Venezia tramite il Consorzio Venezia Nuova

Superficie costruita 898 mq

Superficie lotto 120.000 mq





NUOVI SPAZI PER LA COMUNITÀ

Il progetto della scuola elementare di Ponzano Veneto, condiviso con bambini e insegnanti, è un modello di sostenibilità applicata in termini energetici, economici e sociali

L'edificio scolastico progettato da C+S Associati dispone di 15 aule didattiche e di altre aule speciali dedicate ad attività artistiche, musicali, informatiche, linguistiche e scientifiche, una palestra, una mensa e una biblioteca. Permettendo l'accesso indipendente alla palestra e ad alcune aule in orari serali, l'edificio estende le proprie funzioni trasformandosi in luogo di incontro e di confronto a disposizione dell'intera comunità.

Grande attenzione è stata riservata in fase di progettazione sia allo studio degli spazi collettivi sia alla composizione planimetrica

del complesso: tutti gli ambienti ruotano intorno a una corte centrale, memoria dei chiostri monastici, luoghi dedicati alla conservazione del sapere. I diversi spazi sono collegati tra loro pur mantenendo la propria specificità, delimitati rispetto ai corridoi da pareti attrezzate opache fino all'altezza di 130 cm, per preservare la privacy delle aule, con la sommità trasparente. Le grandi campiture di colore e la trasparenza delle pareti sono state concepite per stimolare la curiosità e permettere ai piccoli alunni di esporre i propri lavori, invitandoli allo scambio delle reciproche esperienze e a imparare dagli altri.

Rifacendosi alla tradizione delle barchesse, edifici rurali tipici della campagna veneta, il disegno esterno dell'edificio è caratterizzato da una filigrana sottile che cuce insieme copertura e basamento, generando un portico scandito da esili pilastri che proiettano le ombre sui fronti vetrati delle classi. Il portico funge così da schermo solare grazie a un sistema di tende avvolgibili montato su una struttura metallica e controllato automaticamente.

L'attenzione all'orientamento dei locali e all'isolamento termico e le sofisticate tecnologie impiantistiche previste - riscaldamento

Sopra il titolo e in basso, due viste della galleria coperta che corre lungo i fronti sud e est e che con i suoi esili pilastri caratterizza l'intero edificio. L'apporto solare è regolato da tende a rullo a controllo automatico (foto ©Pietro Savorelli).



Sopra e a fianco, tutti gli ambienti del complesso scolastico ruotano attorno a una corte interna, visibile attraverso le ampie pareti vetrate delle aule (foto ©Alessandra Bello).





SCHEDA

Località Ponzano Veneto, Treviso
Anno di realizzazione 2008-2009
Committente Comune di Ponzano Veneto
Superficie 4102 mq
Progetto architettonico e direzione artistica
 C+S Associati: C. Cappai, M. A. Segantini
Collaboratori Andrea Dal Ferro, Nicola Di Pietro,
 Giulia Riso, Guido Stella, Mauro Tonello, Fabiana
 Aneghini, Matteo Bandiera
Progetto strutte impianti e D.L.
 Favero & Milan Ingegneria Srl
Impresa esecutrice
 Paccagnan Spa, Treviso



Accanto,
 il complesso residenziale
 visto dal lago
 (foto ©Alessandra Bello)

IN CITTÀ E SULL'ACQUA

A Pordenone, un'area già industriale diventa parco abitato

Un progetto di collettività, un progetto dell'immaginazione. L'intervento di riqualificazione nasce dalla volontà di restituire un parco alla città collegando due aree a quote diverse grazie a un percorso che ricuce insieme lago, parco e piazza della chiesa. Il progetto ribalta il punto di vista sulle relazioni tra architettura e paesaggio. Gli edifici si piegano alla giacitura del lago e vengono disegnati da grandi serramenti in legno che portano il verde all'interno delle case o lo riflettono, raddoppiandolo una prima volta sulle vetrate, per poi specchiare in acqua lo stesso riflesso. Gli edifici sono silenziosi protagonisti del fondale disegnato per le due piazze: una minerale, quella di San Giorgio e l'altra liquida, il lago. Le leggere differenze cromatiche nella colorazione dei fronti giocano con i toni di luce in modo che sia quasi impossibile dire se il diverso colore non sia invece il risultato dell'ombra di una giacitura differente. Il fronte nord della piazza assume un carattere più aulico di edificio pubblico con i servizi della parrocchia (aule e residenze) e un auditorium parzialmente incassato nel terreno ■

Giovanni Carli



Masterplan
 dell'intervento; in basso
 altre due immagini di
 largo San Giorgio: le
 passerelle in legno
 connettono diversi livelli
 del complesso
 (foto ©Alessandra Bello)

SCHEDA

Località Largo San Giorgio, Pordenone
Anno di realizzazione 2008-2010
Committente San Giorgio Srl (Rizzani de Eccher Spa / Prospettive JV)
Superficie complessiva/costruita 75.000/11.000 mq
Progetto Carlo Cappai, Maria Alessandra Segantini, C+S
Design Team C. Cappai, M. A. Segantini, Carolin Stapenhorst, Guido Stella
Consulenza botanica Studio Leoni
Impresa costruttrice Rizzani de Eccher Spa
Project management Prospettive Spa
Progetto strutturale e impiantistico AISA TEC

ALICE E IL CONIGLIO BIANCO

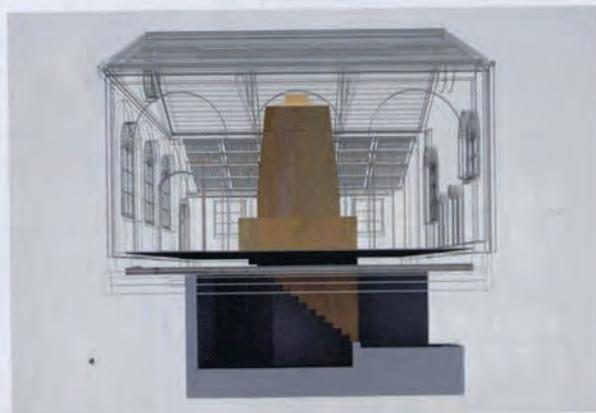
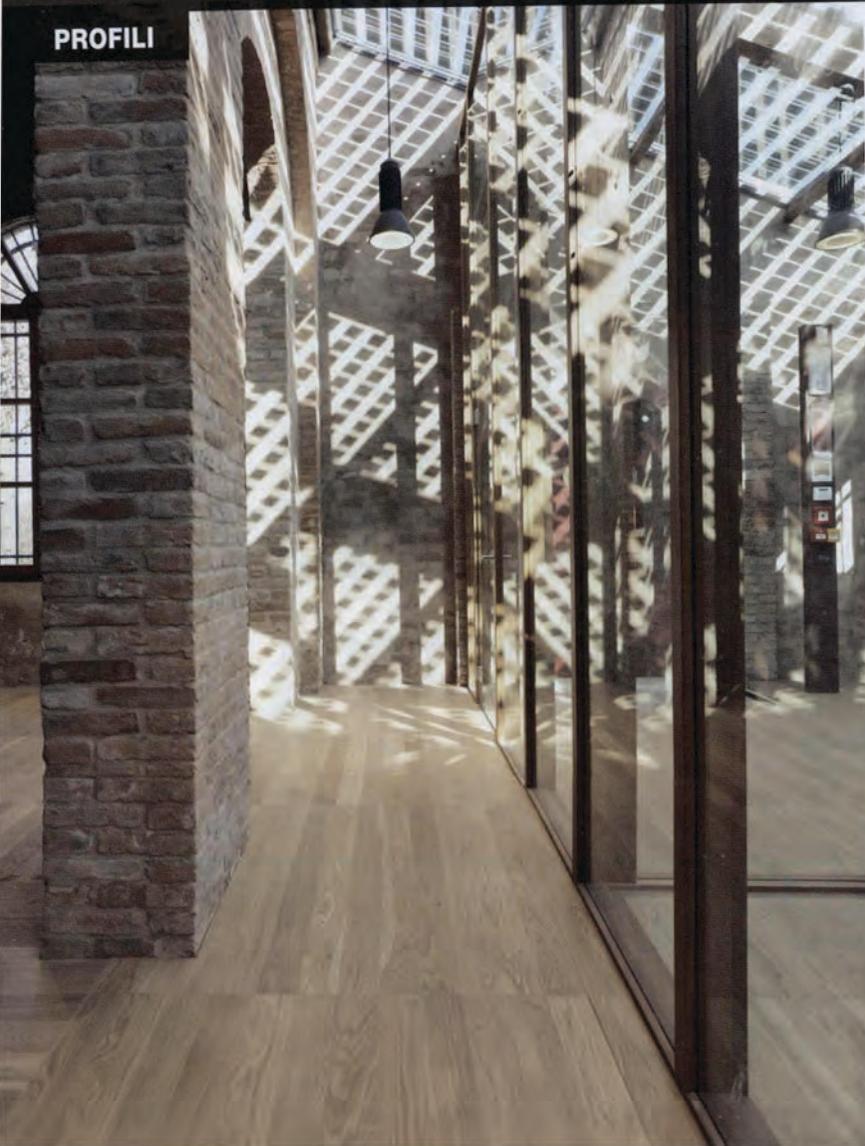
Roberta Gorni, illustratrice di libri per l'infanzia, ha disegnato una breve storia contenente 6 temi relativi al progetto della Scuola elementare di Ponzano Veneto. Il racconto, stampato su 6 pannelli, è stato illustrato ai piccoli alunni delle scuole materne e elementari del Comune per cogliere le suggestioni indicate dagli stessi bambini. Contemporaneamente, alcuni totem illustrativi mostravano agli adulti il progetto della nuova scuola ed è stato attivato in fase progettuale e di cantiere un sito web aggiornato con gli stati di avanzamento.



©Roberta
 Gorni 2009

geotermico, pannelli fotovoltaici, camini di ventilazione naturale, sistema di building automation - permettono alla scuola di raggiungere la Classe A+ con un consumo annuo pari a 3,6 Kwh/mc ■





TRA MEMORIA E TECNOLOGIA

Un equilibrato gioco di incastri tra le solide forme del passato e la trasparenza del vetro per la nuova stazione di controllo delle maree della laguna di Venezia

Alcune immagini dello spazio all'Arsenale. In alto a destra il disegno spiega l'intervento, con la posizione del volume in acciaio-corten che protegge parte degli impianti tecnologici (foto ©Pietro Savorelli).

Questo progetto trasforma una delle tesse dell'Arsenale di Venezia nella "mente" del Mose, il sistema di porte sottomarine che controllerà le maree a Venezia. Tecnologia avanzata, dunque, in uno spazio che era all'avanguardia della tecnologia industriale del suo tempo e di cui C+S ha colto lo spirito con un proget-

to di ristrutturazione storica e adeguamento funzionale esemplare. Demolite le partizioni interne, lo spazio è stato attrezzato con pareti vetrate dai profili molto esili, che separano funzionalmente lo spazio mantenendone la percezione complessiva e arricchendolo con i riflessi dei materiali e delle superfici. Un'addizione esterna al corpo esistente, di cui sono stati preservati i volumi, porta luce all'interno e nello stesso tempo fornisce energia elettrica con 24 moduli fotovoltaici a film sottile che producono 4,8 kWp e fungono anche da brise-soleil la cui tessitura genera ombre sempre variabili sulle pareti e sulle vetrate interne. Mentre la sala server sarà collocata sottoterra, in uno spazio ipogeo creato ex novo in occasione della ristrutturazione, alcuni elementi impiantistici indispensabili sono stati alloggiati in un volume collocato al centro dello spazio a piano terra, la cui forma e materiale (acciaio-corten) richiamano alla mente un relitto navale che all'Arsenale avrebbe effettivamente potuto trovare ricovero in tempi passati. Per la climatizzazione degli ambienti al piano terra si è

optato per un impianto del tipo centralizzato ad aria con sistema di produzione a pompa di calore con scambiatori acqua/acqua abbinati a un sistema a sonde geotermiche (spinte ciascuna alla profondità di circa 60 m). Un impianto di cogenerazione centralizzato per la produzione di energia elettrica e termica abbinato a un sistema di teleriscaldamento/raffreddamento basato su un anello d'acqua e pompe di calore recupererà energia geotermica dall'acqua della laguna provvedendo il necessario raffreddamento dei server e recuperandone il calore prodotto, che sarà utilizzato per riscaldare il piano terra in inverno ■



SCHEDA

Località Arsenale di Venezia

Anno di realizzazione 2011

Committente Magistrato alle Acque di Venezia tramite il Consorzio Venezia Nuova

Progetto strutture e impianti Thetis Spa

Direzione lavori Thetis Spa

Impresa costruttrice ICCEM, Venezia