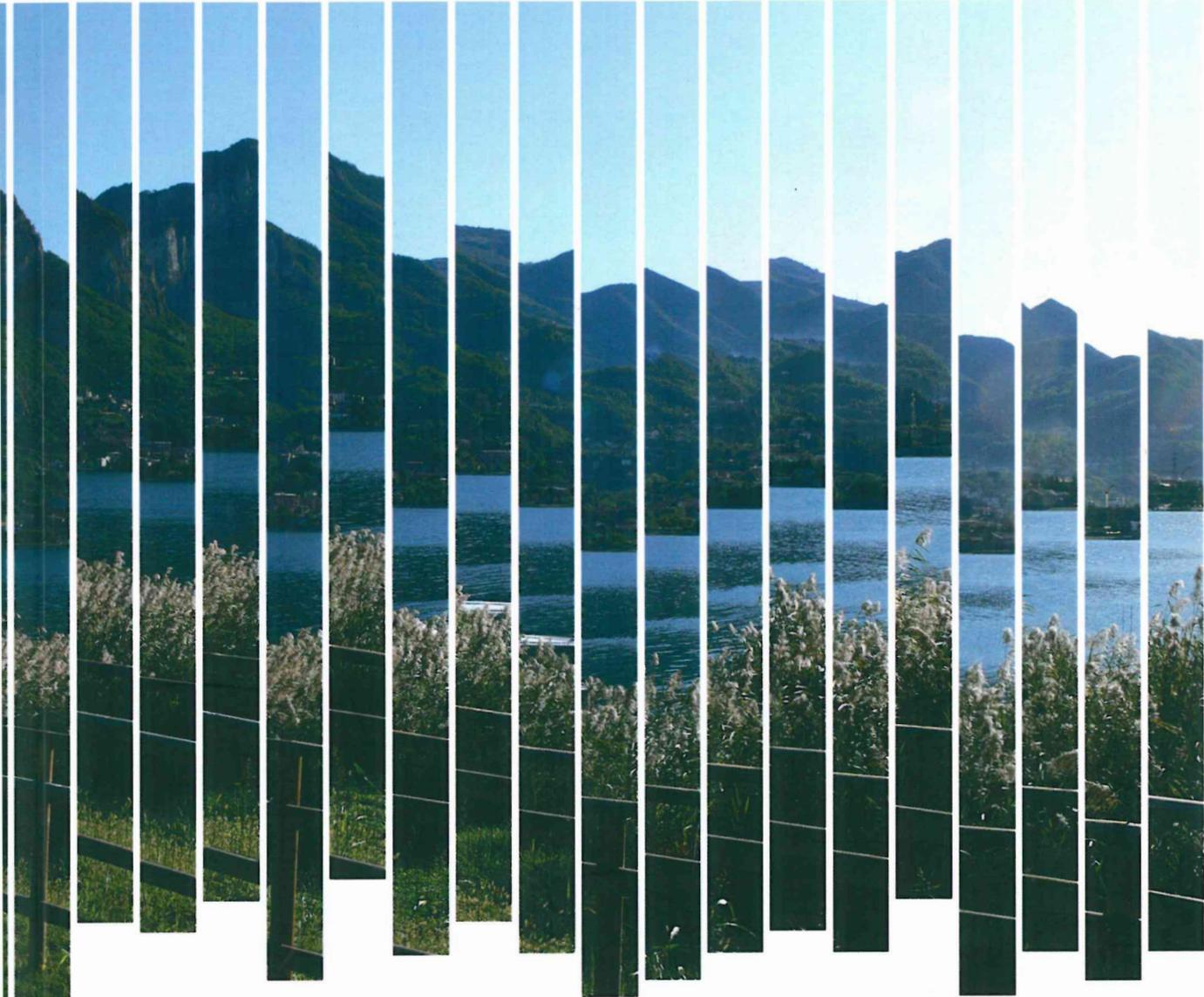


a cura di
edited by

Laura Elisabetta Malighetti
Danilo Palazzo

Riqualificare Garlate Area Pratogrande

Renovating Garlate Pratogrande Area



politecnica


MAGGIOLI
EDITORE

ISBN 88-387-6152-3

© Copyright 2012 by Maggioli S.p.A.

È vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, anche ad uso interno e didattico, non autorizzata.

Maggioli Editore è un marchio di Maggioli S.p.A.
Azienda con sistema qualità certificato ISO 9001:2000

47822 Santarcangelo di Romagna (RN) • Via del Carpino, 8
Tel. 0541/628111 • Fax 0541/622020

www.maggioli.it/servizioclienti
e-mail: servizio.clienti@maggioli.it

Diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento, totale o parziale con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i Paesi. L'editore rimane a disposizione degli aventi diritto per eventuali fonti iconografiche non identificate

Il catalogo completo è disponibile su www.maggioli.it area università

Finito di stampare nel mese di settembre 2012
da DigitalPrint Service s.r.l. – Segrate (Milano)

Layout, impostazione grafica, raccolta e organizzazione materiale/Book design, gathering and organization of documents: Gaia Brasca, Sergio Pirolo.

Progetto grafico di copertina/Cover design: Manuela Ghielmetti.

Traduzione testi dall'italiano/Translation from Italian: Trans-Edit Group S.r.l.

a cura di
edited by

Laura Elisabetta Malighetti, Danilo Palazzo

Riqualificare Garlate. Area Pratogrande
Renovating Garlate. Pratogrande Area

Premio di studio Paolo Milani
Politecnico di Milano, Polo Territoriale di Lecco

Paolo Milani Study Prize
Politecnico di Milano, Lecco Campus


MAGGIOLI
EDITORE

INDICE

Il senso dell'iniziativa pag. 12
The meaning of the initiative
di Laura Elisabetta Malighetti e Danilo Palazzo

IL CONCORSO *THE COMPETITION*

Il significato didattico del premio pag. 18
The educational meaning of the competition
di Giuseppe Turchini

Il ruolo della Scuola di Ingegneria Edile-Architettura a Lecco pag. 20
The role of the School of Building Engineering-Architecture in Lecco
di Emilio Pizzi

Tesi di Laurea e territorio pag. 24
Thesis and the surrounding region
di Adele Buratti

Nuove idee da parte dagli studenti pag. 26
Students bring new ideas
di Fabio Milani

Il rapporto tra Politecnico e Comune di Garlate pag. 28
The relationship between Politecnico and the Municipality of Garlate
di Giuseppe Conti

Lo sport nella Provincia di Lecco pag. 32
Sports in the Province of Lecco
di Antonio Rossi

Il Polo di Lecco e il rapporto con il territorio pag. 34
The Lecco Campus and its relationship with the local actors
di Marco Boccione

Sport e Università: l'esempio di Progetto PoloSportivo pag. 36
Sports and University: The PoloSportivo Project example
di Francesco Calvetti

I PROGETTI THE ENTRIES

- Il bando: urbanistica e territorio pag. 40
The call for proposals: urban design and landscape
di Danilo Palazzo
- Il bando: il progetto di Recupero pag. 46
The call for proposals: the refurbishment project
di Laura Elisabetta Malighetti
- I lavori degli studenti: 12 idee di progetto pag. 52
Student's entries: 12 design ideas

LA GIURIA THE JURY

- Progettare un centro sportivo pag. 104
Design a sports centre
di Andrea Ravogli
- Sostenibilità e progetto pag. 110
Sustainability and design
di Gabriele Masera
- Universal Design: costruire opportunità dai vincoli pag. 116
Universal Design: building opportunities from constraints
di Paola Bucciarelli
- Il punto di vista del progetto di recupero nel corso internazionale pag. 122
Refurbishment projects in the international programme
di Ezio Riva

Sostenibilità e progetto

Sustainability and design

Gabriele Masera

Politecnico di Milano – Professore Associato. Esperto di architettura sostenibile
Politecnico di Milano – Associate Professor. Expert on sustainable architecture

La sostenibilità delle costruzioni è da molti anni uno dei cardini dei percorsi formativi offerti dalla Scuola di Ingegneria Edile-Architettura del Politecnico di Milano. Che ogni buona architettura debba stare in un rapporto equilibrato con l'ambiente sembra un principio ovvio, come dire che un edificio sia strutturalmente solido o che un tetto tenga fuori la pioggia. Tuttavia, l'arroganza della specie umana ci ha portati a costruire un ambiente antropizzato che drena enormi quantità di risorse naturali (materie prime, acqua e combustibili fossili) ed emette più di un terzo dei gas serra responsabili dei cambiamenti climatici.

Almeno in Europa, l'obiettivo per il 2020 è di costruire solo edifici a energia (quasi) zero: cioè, edifici il cui limitatissimo fabbisogno energetico sia in massima parte soddisfatto attraverso fonti rinnovabili, a dimostrazione che le soluzioni per costruire in equilibrio con l'ambiente, almeno in questo settore, esistono.

Si tratta quindi, dal punto di vista, culturale, di fare percepire la sostenibilità (che è efficienza energetica, ma non solo) come una condizione ovvia del costruire, iniziando proprio dalle generazioni che in questo decennio si affacceranno al mondo della professione. Tuttavia, come ama ripetere Renzo Piano, per "dimenticarsi" di una tecnica – cioè integrarla nel proprio lavoro in maniera ovvia – bisogna possederla a fondo, e proprio

Over the years, sustainable construction has been a pillar of the academic curriculum of the School of Building Engineering – Architecture of the Politecnico di Milano. The idea that good architecture should strike a balance with the surrounding environment is a seemingly obvious one – like saying that a building should be structurally sound or a roof should keep out the rain. And yet arrogance has caused humans to create an anthropized environment that depletes huge quantities of natural resources (raw materials, water and fossil fuels) and emits more than one-third of the greenhouse gasses responsible for climate change.

At least in Europe, the goal for 2020 is to create nearly zero-energy buildings with limited energy needs satisfied primarily by renewable resources, proving that environmentally-balanced building solutions exist – at least in this sector.

The challenge is therefore from a cultural standpoint: we need people to perceive sustainability (that is, among other things, energy efficiency) as a given condition of building, beginning with the generations that in the next decade will be making their way into the professional world as architects. As Renzo Piano is wont to say, in order to "forget" a technique – in other words, integrate it into your work as a given – you have to fully possess it. This is where university education

qui interviene la formazione universitaria, che deve trattare il tema della sostenibilità come uno dei temi centrali della professione di progettista. Nello specifico del Polo Territoriale di Lecco del Politecnico di Milano, il Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura espone gli studenti a numerose sollecitazioni progettuali, in cui si promuove il più possibile l'approccio integrato che dovrebbe essere alla base di ogni buona architettura.

Il concorso per l'area Pratogrande di Garlate si iscrive proprio in questo solco multidisciplinare, dal momento che richiedeva agli studenti partecipanti la risoluzione di problemi a scale molto diverse (dall'urbanistica al componente tecnologico) all'interno di un contesto già in uso e affollato di strutture esistenti.

Dal punto di vista del progetto sostenibile, proverò a sintetizzare alcuni degli aspetti più interessanti che emergono dai risultati del concorso:

- la *densificazione* di un'area già antropizzata, tema centrale nelle politiche territoriali se si intende interrompere il consumo indiscriminato di suolo;
- la *ricostituzione* di sistemi naturali oggi interrotti e in particolare la ricucitura di percorsi continui fra l'acqua del lago, le aree verdi degli impianti sportivi e quelle esistenti nella zona circostante: in alcuni progetti, il verde diventa anche la cifra stilistica che plasma i volumi stessi delle costruzioni;

comes in: the issue of sustainability must be treated as one of the cardinal themes in the architectural profession. In particular, the Lecco Campus of the School of Building Engineering – Architecture of the Politecnico di Milano exposes students to a wide range of calls for projects that promote an integrated approach that should be the basis of all good architecture.

The competition launched for the Pratogrande area of Garlate fits within this multi-disciplinary framework in that it required participating students to solve problems on vastly different scales (from urban planning to technological components) within a context that was already in use and crowded with existing structures.

In terms of sustainable design, set out below are some of the most interesting aspects that emerged from the competition:

- *the densification of an already-anthropized area, a key issue in territorial policies if we intend to stop indiscriminate land consumption;*
- *the reconstruction of natural systems currently interrupted and in particular the re-connection of a continuous dialogue between the lake, the green areas of pertaining to the sports facilities and the existing surrounding green areas: in some projects, green elements are among the stylistic features that shape the volumes of the buildings;*

- la *centralità dell'involucro* ad alte prestazioni in uno scenario di edifici a energia quasi zero: il concorso richiedeva sia la riqualificazione dei corpi di fabbrica esistenti, sia la costruzione di volumi aggiuntivi. In tutte le proposte, la pelle degli edifici diventa regolatore climatico (isolante, captante, schermante, ...) oltre che, naturalmente, veicolo per l'immagine del complesso;

- il ruolo delle *coperture* che, trattandosi di attrezzature sportive, sono inevitabilmente di grandi dimensioni: è interessante notare come, essendo la superficie più esposta alla volta celeste, la copertura sia il luogo privilegiato per l'installazione di pannelli solari (soprattutto in vista degli obiettivi di autosufficienza energetica), ma che in diverse proposte essa ospiti anche altre funzioni, quali lucernari o giardini pensili. Questa tensione fra la produzione di energia e altri usi concorrenti sarà uno dei temi centrali nello sviluppo di edifici a energia quasi zero nei prossimi anni.

Gli studenti reagiscono a queste sollecitazioni con proposte molto diverse fra loro, che in qualche misura testimoniano anche di diversi gradi di integrazione delle strategie di sostenibilità nel progetto. Guardando i risultati del concorso ci si potrebbe allora interrogare sull'esistenza di un "linguaggio della sostenibilità", cioè se, al di là delle più precoci architetture "verdi", in cui i dispositivi tecnici venivano esposti con fine

- *the centralization of high-performance buildings envelope within a context of nearly zero-energy buildings: the competition called for the reclamation of existing buildings and the construction of additional structures. All of the proposals featured façades that offered climate control functions (insulating, absorbing, shielding...) as well as, of course, conveyed the image of the complex;*

- *the role of coverings, which, given the sporting facility function, are inevitably large-scale: it is interesting to note that since the surfaces are exposed to the sun, coverings are the best location for solar panels (especially in view of energy self-sufficiency objectives), but that in various projects these surfaces also accommodated sky lights or hanging gardens. The dichotomy between energy production and other uses will be a key issue in the development of nearly zero-energy buildings in the coming years.*

Students reacted to these requirements by offering a wide range of solutions that to some extent reflect the varying degrees of integration of sustainable strategies in projects. Observing the competition results, we could ask ourselves if there is a "language of sustainability". In other words if, beyond precocious "green" architecture in which technical devices were for purely demonstrational purposes, the objectives for 2020 require some sort of formal determinism.

dimostrativo, gli obiettivi del 2020 ci impongano qualche determinismo formale.

Le proposte per l'area Pratogrande, così come peraltro le migliori architetture sostenibili "reali", ci mostrano che ai risultati di minimo impatto ambientale si può pervenire con linguaggi e morfologie molto diversi: nessun determinismo, quindi; ma emerge con altrettanta chiarezza che i progetti migliori sono quelli che prendono gli elementi immateriali del sito (il sole, le brezze, il calore del suolo, ...) e li usano per plasmare l'architettura, favorendo l'efficienza passiva alla muscolarità tecnologica.

As the proposals for the Pratogrande area and even the best "real" sustainable architecture show us, environmentally low impact results can be achieved through various languages and morphologies, without the need for determinism. It is also clear that the best projects are those that take the intangible elements of a site (the sun, the breeze, the heat from the land...) and use them to shape the architecture, favoring passive efficiency over technological muscle.

Renzo Piano Building Workshop, California Academy of Sciences,
San Francisco:
il tetto verde è conformato per convogliare luce nell'edificio ed
espellere l'aria calda (fonte: Tim Griffith)

*Renzo Piano Building Workshop, California Academy of Sciences,
San Francisco:
the green roof is designed to filter natural light to the building
while venting warm air. (source: Tim Griffith)*

DesignInc, CH2, Melbourne:
i fronti dell'edificio reagiscono diversamente alle mutevoli con-
dizioni di irraggiamento solare (fonte: Diana Snape)

*DesignInc, CH2 Melbourne:
the facade of the building adapts to the changing position of
the sun (source: Diana Snape)*

Schulte Frohlinde Architekten, Sede Solon, Berlino:
la copertura integra un giardino per i dipendenti e una cornice
di sistemi fotovoltaici (fonte: Manfred Jarisch)

*Schulte Frohlinde Architekten, Solon headquarters, Berlin:
the roof integrates a garden for employees and a circumferential
photovoltaic system (source: Manfred Jarisch)*



Questo volume raccoglie e ordina i risultati del Concorso per studenti "Progettare Garlate Area Pratogrande" organizzato dal Polo Territoriale di Lecco del Politecnico di Milano .

Materia del Concorso è la riqualificazione, urbanistica e degli edifici, dell'area Pratogrande a Garlate che comprende le strutture sportive private del "Centro Sportivo Pratogrande" e quelle pubbliche del "Centro Sportivo Comunale".

Il volume è organizzato in tre parti. La prima raccoglie contributi per comprendere il senso dell'iniziativa. La seconda documenta i risultati del Concorso con un'ampia rassegna degli elaborati grafici e degli esiti. Infine, la terza, raccoglie i contributi e le riflessioni dei giurati sulla relazione tra esiti del Concorso e fattibilità delle proposte.

This book collects and arranges the results of the student competition "Progettare Garlate Area Pratogrande" organized by the Lecco Campus of the Politecnico di Milano.

Subject of the Competition is planning and building refurbishment of the Pratogrande area in Garlate which comprises the private sports facilities of the "Pratogrande Sports Centre" and the public sports facilities of the "Municipal Sports Centre".

The book is split into three sections. The first is introductory to the competition and collects together contributions for understanding the sense of the initiative. The second documents the results of the Competition with numerous graphic printouts and results. Finally, the third section collects up the contributions and reflections of the jury members on the relationship between Competition results and the feasibility of the proposals.



ISBN 978-88-387-6152-3



9 788838 761522

€ 38,50

PROGETTAZIONE

ARCHITETTURA
INGEGNERIA
SCIENZE