

a cura di
edited by

Laura Elisabetta Malighetti
Angela Colucci

Il recupero dei nuclei storici minori.
Il caso di Premana
Regeneration of small town centres.
The Premana case study

politecnica


MAGGIOLI
EDITORE

Layout, impostazione grafica, raccolta e organizzazione materiale/Book design, gathering and organization of documents: Gaia Brasca, Sergio Pirolo, Co.O.Pe.Ra.Te. S.r.l.

Progetto grafico di copertina/Cover design: Gaia Brasca, Sergio Pirolo

Traduzione testi/Text translation: Co.O.Pe.Ra.Te. S.r.l.

ISBN 978-88-916-0920-5

© **Copyright 2015 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 0541/622595

www.maggioli.it/servizioclienti

e-mail: clienti.editore@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 marzo 2015
da DigitalPrint Service s.r.l. – Segrate (Milano)

a cura di
edited by

Laura Elisabetta Malighetti, Angela Colucci

Il recupero dei nuclei storici minori.
Il caso di Premana
*Regeneration of small town centres.
The Premana case study*


MAGGIOLI
EDITORE

INDICE

IL POLITECNICO DI MILANO E IL TERRITORIO *THE POLITECNICO DI MILANO AND THE LOCAL AREA*

- Il Polo Territoriale di Lecco e i servizi per il territorio pag. 15
The Lecco Campus and services for the area
di/by Marco Boccione
- Il ruolo dei concorsi nel corso di studio in Ingegneria Edile-Architettura pag. 17
The role of competitions in the Building Engineering-Architecture course
di/by Manuela Grecchi
- L'interazione tra didattica, ricerca e territorio pag. 21
The interaction between teaching, research and the territory
di/by Emilio Pizzi
- Il rapporto tra Politecnico di Milano e Comune di Premana pag. 23
The relationship between the Politecnico and the town of Premana
di/by Nicola Fazzini

IL RECUPERO DEI NUCLEI STORICI MINORI *THE REGENERATION OF SMALL HISTORIC TOWN CENTRES*

- Il recupero nuclei storici minori: strategie e metodologie pag. 29
The regeneration of small historic town centres: strategies and methodologies
di/by Laura Elisabetta Malighetti
- Wespi de Meuron Romeo Architetti: pag. 37
Architettura tra tradizione e innovazione
Wespi De Meuron Romeo Architetti: Architecture between tradition and innovation
di/by Laura Elisabetta Malighetti
- Visioni strategiche urbane per il recupero dei nuclei minori pag. 45
Urban strategic visions for the regeneration of small town centres
di/by Angela Colucci
- Le sfide della riqualificazione energetica sostenibile pag. 49
The challenges of sustainable energy retrofitting
di/by Gabriele Masera

Economia della trasformazione del territorio pag. 55
The economics of urban transformation
di/by Alberto Pavan

PREMANA

Il processo didattico e il concorso pag. 61
The teaching process and the competition
di/by Laura Elisabetta Malighetti

Istanze e strategie della comunità pag. 67
Community needs and strategies
di/by Giovanni Gianola

Proposte e strategie urbane pag. 75
Urban strategies and proposals
di/by Chiara Cortinovis

Gli oggetti di recupero pag. 81
The restoration sites
di/by Chiara Salvini

IL CONCORSO THE COMPETITION

I lavori degli studenti: 17 idee di progetto pag. 91
Student's entries: 17 design ideas

Bibliografia pag. 129
Bibliography

Allegato CD
Annex CD

CONTENUTI DELL'ALLEGATO MULTIMEDIALE:

Bando del Concorso

"Ripensare Premana tra passato e futuro" (versione italiana e inglese)

Announcemet

"Rethink Premana beyond past and future" (English and Italian version)

Tavole del Concorso

Posters of Competition

Presentazione del Consorzio Premax

Presentation of PREMAX Consortium

Le sfide della riqualificazione energetica sostenibile

The challenges of sustainable energy retrofitting

Gabriele Masera

Politecnico di Milano - Professore Associato

Politecnico di Milano - Associate Professor

Nel 2005, il World Summit on Economic Development caratterizzava la sostenibilità attraverso i tre pilastri inseparabili dello sviluppo economico, dello sviluppo sociale e della protezione ambientale. In assenza di uno solo di questi supporti, non sarebbe possibile raggiungere gli obiettivi dello sviluppo sostenibile – vale a dire la possibilità di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di fare lo stesso, secondo il Rapporto Brundtland del 1987.

Il concorso "Ripensare Premana tra passato e futuro" sfidava in effetti gli studenti ad affrontare tutti e tre i temi, dal momento che, oltre a soluzioni ad alta efficienza energetica e ambientale, richiedeva di collocare negli edifici esistenti funzioni in grado di rivitalizzare intere porzioni del centro storico e che fossero anche economicamente sostenibili nel tempo. Per di più, il tema della riqualificazione di un nucleo storico minore – che può sembrare di scarsa rilevanza rispetto alle sfide planetarie dello sviluppo sostenibile – incarna esattamente il tipo di azioni locali che sono indispensabili per ottenere un risultato globale significativo (think global, act local, come si dice).

In questo senso, stimolare gli studenti a una riflessione sul recupero dei centri storici è rilevante non solo dal punto di vista didattico, ma anche in vista della loro preparazione a un mondo del lavoro in cui la maggior

In 2005, the World Summit on Economic Development identified sustainability with the three inseparable pillars of economic development, social development and environmental protection. Without any one of these supports, it would not be possible to attain the goals of sustainable development – that is, the possibility to meet the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs, according to the 1987 Brundtland Report. The "Rethink Premana beyond past and future" competition has challenged students to think holistically about all of the three pillars, since it required them to design solutions with high energy and environmental efficiency, to imagine functions that would bring life back to parts of the historic centre and to prove their economic viability over time. Moreover, the regeneration of a small historic town centre – that might seem of little relevance in the face of the global challenges of sustainable development – is exactly the kind of local action that is indispensable to achieving significant global results (think global, act local, as is commonly said).

In this sense, stimulating students to reflect on the regeneration of historic centres is relevant not only from the educational point of view, but also in preparation for a job market where most of their activities will focus on the renovation of existing buildings, driven also by new energy paradigms.

parte delle loro attività si concentrerà sulla riqualificazione degli edifici, spinta anche dai nuovi paradigmi energetici.

Se infatti è ormai noto che la Direttiva 2010/31/UE impone lo standard degli edifici a energia quasi zero per tutte le nuove costruzioni (e le ristrutturazioni profonde) a partire dal 31 dicembre 2020 (2018 per gli edifici pubblici), non si può trascurare che già oggi la maggior parte dell'agonizzante mercato delle costruzioni italiano è concentrato sul recupero; e che il bassissimo tasso di sostituzione degli edifici esistenti indica forzatamente nella riqualificazione energetica l'unica strategia efficace per ridurre davvero i consumi (e le emissioni di CO₂) nel settore edilizio.

Questo nulla toglie, naturalmente, all'importanza di progettare e realizzare edifici nuovi ad altissima efficienza energetica, che comunque servono a testare nuove strategie progettuali e soluzioni tecnologiche integrate che poi ricadono a cascata sulle operazioni di riqualificazione; inoltre, come dimostra l'esperienza della certificazione energetica, il miglioramento delle prestazioni sulle nuove costruzioni ha un effetto di trascinamento – anche per ragioni di valori immobiliari – sul mercato dell'esistente.

Certo, la progettazione degli interventi di recupero richiede una notevole duttilità di approccio in ragione della miriade di situazioni che si possono presentare in

It is widely known that the 2010/31/EU Directive requires all new buildings (and extensive renovations) to be “nearly zero energy” from 31st December 2020 (2018 for public buildings). However, it should not be forgotten that most of the struggling Italian construction market is already concentrated on renovation now; together with the extremely low replacement rate of existing buildings, this makes extensive energy retrofitting of necessity the only effective strategy for drastically reducing consumption (and carbon emissions) in the building sector.

Of course, this does not detract from the importance of designing and constructing new buildings with extremely high energy performance, which is useful for testing new design strategies and integrated technological solutions that will trickle down to renovation works; moreover, as the experience of energy certificates proves, the trend of performance improvements for new buildings has a positive effect – also related to real estate values – on existing ones.

Certainly, the planning of renovation work requires a very ductile approach because of the myriad situations that may arise in terms of context, materials, functions, regulations etc.: the Premana competition has appropriately taken this aspect into account, involving both buildings of historical value and others (relatively recent) of limited importance.

termini di contesto, materiali, funzioni, normative eccetera: e il concorso per Premana ne teneva opportunamente conto, interessandosi sia di alcuni edifici di valore storico, sia di altri (relativamente recenti) di scarsa rilevanza.

In senso molto generale, negli interventi di recupero energetico si possono identificare, da un lato, situazioni in cui è possibile (e a volte anche auspicabile) agire dall'esterno, applicando nuovi strati che possono riplasmare l'immagine dell'edificio, oppure anche attraverso incrementi volumetrici (che ovviamente devono essere almeno a zero consumo energetico netto annuale) con i quali eventualmente ripagare una parte degli altri lavori. In questi casi, le sfide attualmente più interessanti riguardano la logistica e l'efficienza del processo costruttivo, soprattutto nei centri storici, dove l'adozione di soluzioni prefabbricate e (in parte) modulari può portare a installazioni più rapide e senza l'uso di ponteggi ingombranti.

D'altro canto, molto spesso ci si trova a operare su edifici (o in contesti) protetti, in cui un rivestimento esterno delle chiusure non è possibile o desiderabile, e quindi si deve fare ricorso a soluzioni di isolamento interno, eventualmente anche accoppiate a sistemi per il miglioramento sismico delle strutture. In questi casi, i problemi tipici riguardano gli spessori delle soluzioni applicate e il loro comportamento igrotermico

In a broad sense, in energy retrofitting operations it is possible to identify, on the one hand, situations where it is possible (and sometimes desirable) to operate from the outside, applying new layers that can also re-fashion the image of the building, or adding new volumes (which should obviously be at least net zero energy over the year) that may repay the cost of the rest of the works. In these cases, the most interesting challenges today concern the logistics and the efficiency of the construction process, especially in historic centres, where the use of prefabricated and (partially) modular solutions can increase the speed of installation and reduce the use of scaffolding.

On the other hand, very often it is necessary to operate on buildings (or in contexts) that are protected by regulations or conservation authorities: in this case, it is not possible, or even desirable, to apply new layers outside and it is inevitably necessary to resort to indoor insulation solutions, possibly coupled with systems for improving the seismic behaviour of structures. In these conditions, typical problems arise because of the thickness of layers and their hygrothermal behaviour (cold bridges, condensation, reduction of the existing thermal capacity, etc.). This is a typical field of application for innovative insulating solutions such as nano-structured materials (aerogel), vacuum panels and in general all improvements over existing products.

(ponti termici, fenomeni di condensazione, annullamento della capacità termica esistente, eccetera), che schiudono la strada a materiali isolanti innovativi quali quelli nanostrutturati (aerogel), i pannelli sottovuoto e in generale a tutti i miglioramenti prestazionali dei coibenti esistenti.

Infine, resta sullo sfondo la grande questione dell'integrazione architettonica dei dispositivi di produzione di energia rinnovabile negli involucri edilizi, soprattutto in contesti protetti; e quando questo non sia possibile, diventa indispensabile un salto di scala per considerare i flussi energetici alla scala del quartiere o dell'intera città.

In ogni caso, appare evidente come l'intervento tecnologico sugli edifici esistenti sia un'attività fortemente progettuale, che richiede non solo una profonda conoscenza degli aspetti tecnici del recupero e della fisica degli edifici, ma anche una capacità di adattamento a contesti molto diversi: in questo senso, il ruolo dell'università come palestra per la professione – anche attraverso concorsi come “Ripensare Premana tra passato e futuro” – risulta cruciale per vincere le sfide ambientali del prossimo futuro.

Finally, there remains the key issue of finding a satisfying solution for the architectural integration of devices that produce renewable energy into the building fabric; and when this is not possible, then a step change is necessary to consider energy flows at the level of the district – or of the whole town.

In any case, it is evident that technological intervention on existing buildings is a design-oriented activity requiring not only a deep understanding of the technical issues of retrofitting and of building physics, but also a capacity for adaptation to very different contexts: in this sense, the role of universities as the training grounds for future professionals – including through competitions such as “Rethink Premana beyond past and future” – is crucial if we are to successfully overcome the environmental challenges of the near future.

Questo volume affronta il tema del recupero e della rifunzionalizzazione dei nuclei storici minori e raccoglie e ordina i risultati del concorso per studenti "Ripensare Premana tra passato e futuro" organizzato dal Polo Territoriale di Lecco del Politecnico di Milano in collaborazione con il Comune di Premana e del consorzio Premax.

Oggetto del concorso è la riqualificazione, urbanistica e degli edifici, del centro storico del Comune di Premana con l'obiettivo di valorizzare gli aspetti socio economici del Comune di Premana con particolare riferimento al turismo rurale e ai servizi.

Il volume è organizzato in quattro parti. La prima raccoglie contributi utili a comprendere il significato pedagogico del concorso, il ruolo dei corsi di studio in Ingegneria Edile-Architettura nel territorio lecchese attraverso le nuove forme di didattica sul campo.

La seconda parte affronta il tema progettuale del recupero dei nuclei storici minori nelle sue diverse sfaccettature. In particolare, vengono presentati i principi alla base della costruzione di visioni strategiche urbane per la riqualificazione dei nuclei storici minori, le metodologie e le strategie per il recupero edilizio e, infine, gli aspetti di project management per l'individuazione di nuove funzioni capaci di rivitalizzare insediamenti urbani minori.

La terza parte raccoglie contributi e le riflessioni sulla comunità di Premana in rapporto agli obiettivi del concorso. Essi mettono in evidenza le istanze espresse dalla comunità locale, il processo didattico che ha portato alla definizione del bando di concorso e presentano una sintesi delle proposte emerse in termini di strategie urbane e di nuove funzioni.

Infine, nella quarta parte vengono presentati i risultati del concorso attraverso una rassegna degli elaborati grafici e degli esiti delle proposte presentate.

This book deals with the topics of regeneration and adaptive re-use of small historic centres, gathering together and organising the results of the student competition "Rethink Premana beyond past and future" organised by the Lecco Campus of the Politecnico di Milano and the involvement of the Premana Town Council and the PREMAX Consortium.

The main topic of the competition is the urban and building regeneration and renewal of Premana's historic centre with the aim of improving the urban environment and economic development of Premana and strengthening the rural tourism facilities and services.

The book is organised in four sections. The first part consists of papers that help to explain the pedagogic value of the competition and the role of study programmes in Building Engineering-Architecture and Architectural Engineering in the Lecco district, based on innovative educational tools involving the local context.

The second part introduces a general disciplinary framework on regeneration planning for small historic centres. In particular, this part presents the principles for developing a strategic urban vision for the renovation of historic centres, methods and strategies for building restoration and finally project management methods and principles for the identification of new functions able to revitalise small urban centres.

The third part presents the different aspects of the local context of Premana in relation to the goals of the competition. The contributions highlight the requirements as expressed by the local community, the didactic process which led to the definition of the competition brief, and a summary of the proposals regarding the urban strategies and new urban functions.

Finally, the fourth section presents the results of the competition through a collection of drawings, graphics and images of all the proposals.



9 788891 609205

€ 34,00



Cd-Rom allegato

PROGETTAZIONE

ARCHITETTURA
INGEGNERIA
SCIENZE