

100 italian
stories for
future **building**

Innovazione,
sostenibilità,
bellezza



COORDINAMENTO

Lorenzo Bernardi
Responsabile Ambiente e Sicurezza Fassa Bortolo

Fabio Renzi
Segretario generale Fondazione Symbola

Domenico Sturabotti
Direttore Fondazione Symbola

GRUPPO DI LAVORO

Luca Gallotti
Ricercatore Fondazione Symbola

Elisa Mizzoni
Ricercatrice Fondazione Symbola

Antonio Nardi
Responsabile Marketing Fassa Bortolo

Federica Pezzato
Marketing Fassa Bortolo

Silvia Schiavinato
Marketing Fassa Bortolo

PROGETTO GRAFICO

Marimo

GRAFICO
Antonio Locicero

ISBN 978-88-99265-42-7

La riproduzione e/o diffusione parziale o totale dei dati e delle informazioni presenti in questo volume è consentita esclusivamente con la citazione completa della fonte: *Fassa Bortolo - Fondazione Symbola, 100 italian stories for future building, 2019*

REALIZZATO DA



SI RINGRAZIANO

Lorenzo Bellicini
Cresme Ricerche

Stefania Borghetti
Federlegno Arredo

Massimo Buccilli
MADE Eventi

Francesco Etrafallaces
Centro Studi CNI

Leopoldo Freyrie
Freyrie Flores Architettura

Giuseppe Mosconi
CQ Quality Building

Carlo Luigi Ostorero
Studio Dedalo Architettura

Gianluca Peluffo
Gianluca Peluffo & Partners

Paola Pierotti
PPAN Comunicazione e Networking

Giovanni Salmistrari
ANCE Veneto

Pierangelo Soldavini
Nòva - Il Sole 24 Ore

Edoardo Zanchini
Legambiente

TRADUZIONI

Team Translation srl

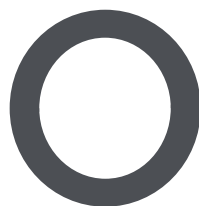
PARTNERTECNICO



KEY



IMPRESE
COMPANIES



**CENTRI DI RICERCA /
UNIVERSITÀ**
RESEARCH CENTERS /
UNIVERSITIES



AGENZIE PUBBLICHE
PUBLIC AGENCIES

LEGENDA



**PROGETTAZIONE
E GESTIONE**
*DESIGN AND
MANAGEMENT*



**FONDAZIONI
E STRUTTURE**
*FOUNDATIONS AND
STRUCTURES*



TAMPONATURE
CLADDING



SERRAMENTI
DOORS AND WINDOWS



FINITURE
FINISHES



IMPIANTISTICA
SYSTEMS



SMART BUILDING
SMART BUILDING



**ISOLAMENTI E
IMPERMEABILIZZAZIONI**
*INSULATION AND
WATERPROOFING*



**COMFORT
AMBIENTALE**
*ENVIRONMENTAL
COMFORT*



**SERVIZI PER
L'EDILIZIA**
*CONSTRUCTION
SERVICES*

PREF- - ACE

“These things have to be built considering solidity, utility and beauty.”

Marcus Vitruvius Pollio

Solid, useful, beautiful: criteria already applicable in the 1st century B.C. Vitruvius Pollio considered these three characteristics as essential to a well-constructed building. After over 2000 years, these instructions are still relevant: think of the fragility and lack of functionality and harmony of many modern buildings. Especially at times like these, with huge changes occurring in the construction sector, hard hit by the economic crisis, which resulted in the loss of approximately 600,000 jobs since 2008. Today, in addition to these criteria, there are environmental and social issues to consider. The buildings of the future will not be able to ignore these factors and the construction sector is already at work to find appropriate solutions. Fassa Bortolo – a leader in the Italian construction industry that combines tradition and innovation, ensures continuous development and considers entrepreneurial ethics and respect for the environment as its main values – and Symbola Fondazione per le Qualità Italiane – actively involved in projects centred around green economy, culture, innovation, social cohesion and virtuous relationship between businesses and territory – want to give the construction world a voice through 100 stories of organizations that embrace innovation and challenge the future.

In Italy, the construction industry has experienced a dramatic crisis, recently eased by fiscal incentives – useful incentives to fight the crisis and encourage new approaches and priorities that in return generate good quality buildings – such as tax credits on restructuring works and the Ecobonus, joined by the Sismabonus (Seismic Bonus) and the so-called Bonus Verde (Green Bonus). In particular, the Sismabonus is an answer to the long-lasting problem of seismic safety, which until now had not been adequately addressed. In fact, 60% of school buildings were built before



PREF- AZIONE

“Haec autem ita fieri debent, ut habeatur ratio firmitatis, utilitatis, venustatis.”

“Queste cose si devono realizzare tenendo conto della solidità, dell’utilità, della bellezza.”

Marco Vitruvio Pollio

Solidità, utilità, bellezza: già nel I sec. a.C. Vitruvio Pollio identificava, in questi tre punti, i caratteri indispensabili per la realizzazione di un edificio a regola d’arte. Dopo più di 2000 anni queste indicazioni risultano ancora estremamente attuali: basti pensare alla fragilità, alla mancanza di funzionalità e alla disarmonia di molti edifici moderni. Tanto più in un momento come quello attuale, di profondi mutamenti per il settore edilizio che, duramente colpito dalla crisi, ha perso circa 600 mila posti di lavoro dal 2008. A questi criteri oggi si aggiungono la dimensione ambientale e quella sociale. L’edilizia del futuro non potrà prescindere da queste esigenze e già ora si sta muovendo per rispondere in modo adeguato. Fassa Bortolo – uno dei leader italiani dell’edilizia, che combinando tradizione e innovazione assicura uno sviluppo continuo e fa dell’etica imprenditoriale e del rispetto per l’ambiente valori aziendali imprescindibili – e Symbola Fondazione per le qualità italiane – impegnata sui temi della green economy, della cultura, dell’innovazione, della coesione sociale e del rapporto virtuoso tra aziende e territori – intendono dare voce a questo mondo attraverso il racconto di 100 realtà della filiera edilizia che, mediante l’innovazione, sfidano il futuro.

In Italia il settore delle costruzioni ha attraversato una crisi drammatica, attutita negli ultimi anni da incentivi fiscali quali il credito d’imposta sulle ristrutturazioni e l’Ecobonus, cui si sono aggiunti il Sismabonus e il “Bonus Verde”, che costituiscono sostegni utili sia per contrastare la crisi che per favorire nuovi orientamenti e nuove priorità, generando un’azione positiva per la qualità del costruito. In particolare il Sismabonus rappresenta una risposta concreta al problema della messa in sicurezza antisismica degli edifici, finora mai adeguatamente affrontato. Basti



PREF- - ACE



the new anti-seismic regulations of the 1970s: a figure that shows the urgent need for interventions to make these building safe – specially in old historic towns and in the case of poor-quality post-war buildings. Since 2018 the “Bonus Verde” also offers tax credits for improvements that make homes more environment friendly. An incentive to improve towns and cities by making their air cleaner, heating and air-conditioning cheaper and reducing energy consumption by up to 30-40%.

In 2017, financial incentives for renovation works led to the investments of over 28 billion euros, and created more than 418,000 direct and indirect jobs, improving the construction entrepreneurial system and reducing energy consumption, pollution and household bills. Between 1998 and 2017, tax incentives secured investments for 264 billion euros. These numbers are reassuring for the industry and highlight the importance of renovation.

In Italy, real estate assets are worth almost four times the GDP, but their deterioration, due to age and bad maintenance, inevitably causes their devaluation. Approximately 80% of private homes were built before 1990: almost 10 million buildings in total. It is time for a new approach to construction, one that uses new technologies and skills to support building renovation, energy efficiency, seismic safety and urban quality improvement. Data on investments in renewable energy sources and data on the regeneration market, the new markets that integrate constructions, equipment and services and the European Union, show that new driving forces are emerging in connection with new architectural design models, new materials, energy technology, management and



PREF- - AZIONE



pensare che oltre il 60% degli edifici scolastici è stato costruito prima dell'entrata in vigore delle nuove norme antisismiche negli anni '70: un dato che rende evidente l'urgenza di intervenire – in particolare per i centri storici e per l'edilizia di scarsa qualità del dopoguerra – attraverso la messa in sicurezza. Dal 2018 il cosiddetto “Bonus Verde” consente inoltre di accedere al credito d'imposta per rendere più verde la propria abitazione. Un incentivo per migliorare i centri urbani, rendere più pulita l'aria che vi si respira e meno caro il riscaldamento e il raffreddamento degli edifici, producendo un risparmio energetico che può arrivare fino al 30-40%.

Nel 2017 gli incentivi per le ristrutturazioni hanno prodotto più di 28 miliardi di investimenti attivando oltre 418 mila posti di lavoro tra diretti e indotto, qualificando il sistema imprenditoriale del settore, riducendo i consumi energetici, l'inquinamento e le bollette delle famiglie. Dal 1998 al 2017 le misure di incentivazione fiscale hanno attivato investimenti per 264 miliardi di euro. Sono numeri che danno fiducia al settore e ci restituiscono l'importanza della riqualificazione.

Nel nostro Paese il patrimonio immobiliare vale quasi il quadruplo del Pil ma il suo deterioramento, dovuto al tempo e alla scarsa manutenzione, ne causa inevitabilmente la svalutazione. Circa l'80% delle abitazioni è stato costruito prima del 1990: si tratta di quasi 10 milioni di immobili. Occorre dare spazio a una nuova edilizia capace, attraverso nuove tecnologie e competenze, di sostenere il recupero degli immobili, l'efficienza energetica, la sicurezza antisismica, la qualità urbana. Stanno emergendo nuovi fattori propulsivi, legati a nuovi modelli di progettazione

PREF- - ACE



regeneration of the existing buildings, demolition and reconstruction, product innovations. Energy saving is one of the EU's strategical goals. In 2016, energy consumption in private homes reached 32.2 Mtoe, 27.8% of the total energy consumption, 70% of which was used for heating and air-conditioning. Improving materials and efficiency, as well as educating operators on green building processes, is essential to optimize interventions. Businesses have understood this: between 2014 and 2017, more than 34,000 companies in the construction sector, 20.8% of the total, invested in green products and technologies. By 2050, CO₂ emissions in the construction sector must be reduced by 80% (Energy Roadmap 2050); from 2021 (from 2019, in the case of public buildings), all new constructions must be nearly Zero Energy Buildings (nZEB). In the future, our buildings will produce energy, instead of consuming it, and will be active and self-sufficient. Focussing on sustainable urban regeneration and energy efficiency is a way to reward the companies who in the last few years have been investing in quality and innovation, giving new impulse to economy and improving the health of our cities.

If properly used, urban regeneration is a resource that could become an engine for recovery for the entire economy. In 2017, 87.6 billion euros were spent on extraordinary maintenance, against the 41.4 billion spent on new constructions. Of the 167.1 billion euro of production in constructions, 124 was spent on building renovation (ordinary and extraordinary maintenance). A report by Fondazione Symbola, in collaboration with Cresme, titled "Una nuova edilizia contro la crisi (A new approach to construction to beat the crisis)", highlights that on average renovated homes are worth 29% more compared to non-renovated homes and their

PREF- AZIONE



architettonica, a nuovi materiali, all'energy technology, alla gestione e alla riqualificazione del patrimonio esistente, alla demolizione e ricostruzione, alle innovazioni di prodotto. Ce lo dicono i dati sugli investimenti in fonti energetiche rinnovabili, i dati sul mercato della riqualificazione, i nuovi mercati che integrano costruzioni-impianti e servizi nonché l'Unione Europea. Il risparmio energetico è infatti un obiettivo strategico per l'UE. Nel 2016 il consumo energetico del settore residenziale è stato di 32,2 Mtep, il 27,8% degli impieghi totali di energia, per il 70% dovuto a riscaldamento e raffrescamento. Migliorare materiali e prestazioni risulta indispensabile per ottimizzare gli interventi, così come agire sulla formazione degli operatori sui temi del green building. Le imprese lo hanno capito: tra 2014 e 2017 le aziende del settore costruzioni che hanno investito in prodotti e tecnologie green sono state oltre 34.000, il 20,8% del totale delle imprese. Entro il 2050, le emissioni di CO₂ nell'edilizia dovranno essere ridotte dell'80% (Energy Roadmap 2050), dal 2019 i nuovi edifici pubblici e dal 2021 tutte le altre nuove costruzioni dovranno essere ad energia quasi zero (nearly Zero Energy Building – nZEB). In futuro, infatti, più che consumare energia, i nostri edifici la produrranno, rendendosi attivi e autosufficienti. Puntare sulla riqualificazione in chiave green e sull'efficientamento energetico significa premiare aziende che in questi anni hanno investito in qualità e innovazione, dando un impulso nuovo all'economia e migliorando la salute delle nostre città.

La riqualificazione è una risorsa che, se ben utilizzata, potrebbe costituire un motore di ripresa per l'intera economia. Nel 2017 gli investimenti in manutenzione straordinaria sono stati pari a 87,6 miliardi di euro, a fronte dei 41,4 miliardi spesi per nuove costruzioni. Su un valore totale della



PREF- - ACE



prices are higher than those of newly-built homes. This means that with an average investment of 14,500 euros, the value of a renovated home increases four-fold, to 65,750 euros. Approximately, if all homes for sale were renewed, the total value of residential properties on the market would increase by 20 billion euros.

In this new scenario, management is essential: meeting actual needs, building safety, sustainability, limiting costs during the building's lifespan, reducing the impact of the building chain. The exceptional technology innovation process, information technology, the introduction of the BIM (Building Information Modelling) in design, IT technology applied to construction, shape an increasingly innovation-driven market. And this is just the start. The future holds more speed, more intelligence, more interconnection. A future of innovation and beauty that is already present in Italy and is illustrated, by no means exhaustively, in this book.

It represents a part of the Italian system, made of small and large businesses, research centres and agencies, who are already working on the construction, in the real sense of the word, of the buildings of the future. Starting with design, thanks to architects and engineers who come up with increasingly comfortable and sustainable spaces and living ideas, while new technologies support the need for energy efficiency, consumption reduction and safety and facilitate interaction with buildings. But also with materials and components, an area in which companies and universities invest to create performing products able to answer the needs of people and environment, while taking into consideration durability, resistance and earthquake resistance. And finally, along very different



PREF- AZIONE



produzione nelle costruzioni di 167,1 miliardi di euro, 124 sono dovuti al recupero edilizio (manutenzione ordinaria e straordinaria). Come evidenzia il rapporto "Una nuova edilizia contro la crisi", realizzato nel 2017 da Fondazione Symbola in collaborazione con il Cresme, in media le abitazioni ristrutturate hanno un valore superiore del 29% rispetto a quelle non ristrutturate e un prezzo superiore anche rispetto alle abitazioni di nuova costruzione. Ciò vuol dire che, a fronte di un investimento medio di 14.500 euro, il valore di un'abitazione ristrutturata aumenta di quattro volte ovvero di 65.750 euro. Indicativamente, se tutte le abitazioni offerte fossero riqualificate, il valore del patrimonio edilizio residenziale in offerta sul mercato sarebbe rivalutato di 20 miliardi di euro.

I temi legati alla gestione diventano centrali in questo nuovo scenario: rispondenza ai bisogni, messa in sicurezza, sostenibilità, contenimento dei costi lungo tutto il ciclo di vita dell'edificio, diminuzione dell'impatto della filiera. L'eccezionale processo di innovazione tecnologica, l'information technology, l'introduzione del BIM (Building Information Modeling) nella progettazione, l'elettronica applicata alle costruzioni disegnano un mercato sempre più innovative driven. Ed è solo l'inizio. Il futuro sarà fatto di più rapidità, più intelligenza, più interconnessione. Un futuro di innovazione e bellezza che è già presente in Italia e che, senza alcuna pretesa di esaustività, raccontiamo in questo volume.

Si tratta di una parte del sistema Italia, composta da imprese grandi e piccole, centri di ricerca e agenzie, che già lavora per costruire, nel vero senso della parola, gli edifici di domani. Si parte dalla progettazione, dove architetti e ingegneri disegnano spazi e luoghi del vivere sempre più

PREF- - ACE



paths, with the final buildings, their finishes, systems, doors and windows, home automation solutions. In this environment friendly context, the aesthetic value becomes part of the building and an ally when it comes to energy saving. Without forgetting that constructing and renewing do not exhaust the care for the building but are the starting points for the improvement processes that can lead, for example, to new forms of certification.

Today, these 100 organizations tell us the story of the construction sector of the future: a journey along a chain made of different elements that often take inspiration from tradition in order to innovate, mixing expertise with industry 4.0. This all-Italian ability is the result of knowledge, training, energy, technologies that contribute to Italy's competitiveness and tell the story of a country at the forefront of innovation, despite problems and delays. These 100 businesses represent the part of Italy that makes Italy great, able to keep up with innovation mixing skill and solid, useful beauty with sustainability and quality.

Paolo Fassa | Ermete Realacci

PREF- AZIONE



confortevoli ed ecosostenibili, mentre le nuove tecnologie sostengono la ricerca di efficienza e risparmio, supportano la sicurezza, facilitano l'interazione con l'edificio. Si passa per i materiali e i componenti, tema sul quale aziende e università investono per creare prodotti performanti, in grado di rispondere alle esigenze di benessere dell'uomo e dell'ambiente ma anche di durata, resistenza ed efficacia antisismica. Si arriva infine, attraverso esperienze molto variegata, all'edificio completo, con le finiture, gli impianti, i serramenti, la domotica. In questo contesto il verde, da valore estetico, diventa anche parte integrante della costruzione e alleato per il risparmio energetico. Senza dimenticare che la costruzione o la ristrutturazione non esauriscono l'attenzione dovuta all'edificio, ma è da lì che partono processi di miglioramento che possono portare, ad esempio, a nuove forme di certificazione dell'immobile.

Queste 100 esperienze ci raccontano oggi l'edilizia del futuro: un viaggio attraverso una filiera composita che spesso dalla tradizione trae spunto per innovare, incrociando i saperi delle maestranze con l'industria 4.0. Tale capacità, tutta italiana, mette in campo competenze, formazione, energie, tecnologie per contribuire alla competitività del Paese e ci racconta di un'Italia all'avanguardia, nonostante i vari problemi e ritardi che la attraversano. Queste 100 eccellenze rappresentano un'Italia che fa l'Italia, in grado di stare al passo con l'innovazione, mescolando il saper fare con la bellezza – che è anche solidità e utilità – la sostenibilità e la qualità.

Paolo Fassa | Ermete Realacci





When it comes to renovating a building, it is not always possible to make all the necessary adjustments. Let us think about heating systems: it would seem unthinkable to insert a radiant system in an existing floor without causing an increase in weight and thickness. However, somebody succeeded in finding a solution: Ennetiesse, the company from Borgo San Martino (AL), owner of the brand "FloorTech radiante innovativo". The innovation which improves renovations and energy efficiency is the development of dry radiant systems with very low thickness and low thermal inertia, in full compliance with current regulations.

On the radiant panels, covered by an extremely thin coating, the floor can be laid without the need for a screed: this means that in the space of little more than 4 cm or so it is possible to contain a heating system that does not weigh more than 20 kg/m², therefore perfect for buildings with already existing floors. In addition, FloorTech systems, having a low thermal inertia, are easier to manage in case of discontinuous heating ignition and allow to save 15% of energy compared to wet radiant systems, i.e. in the presence of screed. The fast and easy installation of the panels minimize construction time and logistical difficulties, especially in the case of public buildings.

ENNE- TIESSE

BORGIO SAN MARTINO (AL)

PIEMONTE

WWW.FLOORTECH.IT

ENNETIESSE
32/100

IMPRESE
COMPANIES



Quando si affronta la ristrutturazione di un edificio, non sempre è possibile effettuare tutti gli adeguamenti necessari. Pensiamo agli impianti di riscaldamento: sembrerebbe impensabile inserire un impianto radiante in un solaio esistente senza provocare un aumento del peso e dello spessore. E invece c'è chi è riuscito a trovare una soluzione: Ennetiesse, l'azienda di Borgo San Martino (AL), proprietaria del marchio "FloorTech radiante innovativo". L'innovazione che va incontro alle ristrutturazioni e all'efficienza energetica consiste nella realizzazione di sistemi radianti a secco di bassissimo spessore e bassa inerzia termica, nel pieno rispetto delle normative.

Sui pannelli radianti, coperti da un rivestimento di spessore minimo, può essere posato il pavimento senza bisogno del massetto: ciò vuol dire che nello spazio di 4 cm o poco più si riesce a contenere un impianto di riscaldamento che non pesa più di 20 kg/m², perfetto quindi per edifici con solai già esistenti. In più i sistemi FloorTech, avendo una bassa inerzia termica, sono più semplici da gestire in caso di accensione discontinua del riscaldamento e consentono di risparmiare il 15% di energia rispetto a sistemi radianti a umido ossia in presenza di massetto. La velocità e la semplicità di posa dei pannelli riducono al minimo tempi di cantiere e difficoltà logistiche, problematiche soprattutto nel caso di edifici pubblici.





**FASSA
BORTOLO**
QUALITÀ PER L'EDILIZIA

 **Symbola**
FONDAZIONE PER LE QUALITÀ ITALIANE

