

**100** italian  
stories for  
future **building**

Innovazione,  
sostenibilità,  
bellezza





**100 italian  
stories for  
future building**



#### 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**

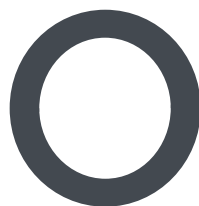
#### PARTNER TECNICO



## 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, CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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





DESIGN AND MANAGEMENT

“nZEB Buildings” (nearly Zero Energy Building) are buildings with very low energy consumption, capable of producing the necessary energy autonomously from renewable sources: a EU directive requires all new buildings to be nearly zero energy by the end of 2020. Aakhon, based in Paderno Dugnano (MI), is an Italian company involved in the design, prototyping and production of technologically advanced building materials, and has devised a way to make this type of housing affordable with the so-called Construction 0.0: zero energy, zero emissions, zero waste and inefficiencies. E-Home is its industrialized system to build the components in the factory, which are then assembled on site, in order to cut back waste and shorten construction time.

The technology used by Aakhon offers an opaque shell without thermal bridges; PVC and triple glass windows with low emissions; heat transfer fluids to produce and use hot water, heating and cooling with passive heat recovery system; a smart management system to control indoor comfort and health through an intuitive interface which allows also to check the recharging of your electric car. The building components are produced by partner companies (Italian and European) while Aakhon takes care of and manages all the phases of research and development of the building project, from planning to construction, up to the sale.

# AAKHON

PADERNO DUGNANO (MI)

LOMBARDIA

WWW.AAKHON.IT

AAKHON  
1/100

IMPRESA  
COMPANIES



PROGETTAZIONE E GESTIONE

Gli “Edifici nZEB” (nearly Zero Energy Building) sono edifici a bassissimo consumo energetico, capaci di produrre in autonomia l’energia necessaria grazie alle fonti rinnovabili: una direttiva europea prevede che dal 2020 i nuovi edifici debbano essere così. Aakhon, azienda italiana impegnata nella progettazione, prototipazione e produzione di prodotti tecnologicamente avanzati per l’edilizia, ha ideato un modo per realizzare questo tipo di abitazioni a costi accessibili. È la cosiddetta Edilizia 0.0: zero energia, zero emissioni, zero scarti e inefficienze. E-Home è il suo sistema industrializzato per realizzare in fabbrica i componenti, assemblati poi in cantiere, così da eliminare sprechi e accorciare i tempi.

La tecnologia della società di Paderno Dugnano (MI) è composta da: un involucro opaco privo di ponti termici; serramenti in pvc e triplo vetro a basse emissioni; fluidi termovettori per gestire acqua calda, riscaldamento e raffreddamento con recupero di calore passivo; sistema di gestione smart per controllare il comfort e la salubrità indoor attraverso un’interfaccia intuitiva che consente perfino di verificare la ricarica della propria auto elettrica. Le varie componenti dell’edificio vengono prodotte da aziende partner (italiane ed europee), mentre Aakhon segue e gestisce tutte le fasi di ricerca e sviluppo dell’edificio, dal progetto alla realizzazione fino alla vendita.

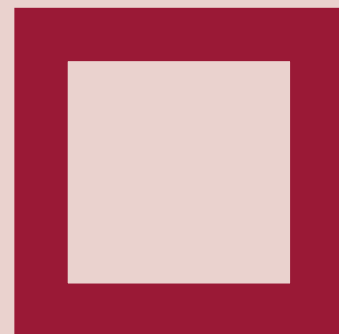




FINISHES

There are many companies which have contributed to the development of our country with innovative products, but how many of these have their exhibits shown in a museum? Abet Laminati certainly has. At its headquarters in Bra (CN), it has set up a series of rooms to exhibit its more than 60 years of history, combining art and technology, including important collections and products that have left their mark on international design. It is evident that the distinctive feature of Abet Laminati is research: laminates with original textures and decorations able to enthuse, inspire and respond to the most diverse requirements of the market.

The company, with a turnover of over 170 million euros, collaborates with major international designers and institutions such as La Triennale di Milano. It has won twice the prestigious design award "Compasso d'Oro ADI" (Associazione per il Disegno Industriale): in 1987 with Diafos, the first transparent three-dimensional decoration laminate, and in 2001 as a recognition for its achievements. In 1990 it was awarded the European Design Awards. Recently Abet Laminati has been chosen by the Japanese company Shimano to supply some of the furnishings for its branch in Eindhoven and by the new London Design Museum for its permanent collection. In 2014 it was certified that the company uses materials from responsibly managed forests.



# ABET LAMINATI

BRA (CN)

PIEMONTE

WWW.ABETLAMINATI.COM

ABET LAMINATI  
2/100

IMPRESA  
COMPANIES



FINITURE

Sono molte le aziende che hanno contribuito allo sviluppo del nostro Paese con prodotti innovativi, ma quante di queste hanno i propri esposti in un museo? Abet Laminati certamente sì. Nella sua sede di Bra (CN) ha allestito alcune sale per mettere in mostra i suoi oltre 60 anni di storia, tra collezioni importanti e prodotti che hanno segnato il design internazionale, in un mix di arte e tecnologia. Non è un mistero che il marchio distintivo dell'impresa piemontese sia proprio la ricerca: laminati con texture e decori inediti capaci di emozionare, ispirare e rispondere alle più disparate esigenze del mercato.

L'azienda, con un fatturato di oltre 170 milioni di euro, collabora attivamente con grandi designer internazionali e istituzioni quali La Triennale di Milano. Per ben due volte ha vinto il prestigioso premio di design "Compasso d'Oro ADI" (Associazione per il Disegno Industriale): nel 1987 grazie a Diafos, il primo laminato trasparente a decorazione tridimensionale, nel 2001 come riconoscimento alla carriera. Nel 1990 ha ottenuto il Premio Europeo di Design. Recentemente i laminati Abet sono stati scelti dalla giapponese Shimano per alcuni arredi della sua sede a Eindhoven e dal nuovo London Design Museum per l'allestimento della collezione permanente. Dal 2014 viene certificato l'utilizzo da parte dell'impresa di materiali provenienti da foreste gestite in maniera responsabile.





Certifying the quality of a building is not an easy task since every detail must be considered, evaluation impartial and efficiency and top-quality guaranteed. All this has a name in the world of construction: CasaClima, l'Agenzia per l'Energia Alto Adige. This an operating entity of the autonomous province of Bolzano which, since its inception, supports, informs and raises public awareness on key issues such as energy efficiency and sustainable building with the aim of redeveloping and improving the quality our cities. As a third party institution, CasaClima is on the side of buyers and tenants, certifying a building's level of sustainability and its use of energy.

To date, CasaClima has issued over 15,000 certifications, 9,000 of which for new buildings and 6,000 for energy renovations. The range of certifications issued by CasaClima is indeed very wide, it defines the most suitable parameters according to the type of building: be it a private home, a school, business premises or the sustainable management of a Municipality. CasaClima provides its expertise in carrying out all phases of a project, from planning and control of technical documentation to the actual building operations and the final checks. A quality process to obtain one of the most important certifications in Europe and the best buildings to live in.

# AGENZIA PER L'ENERGIA ALTO ADIGE - CASACLI- MA

AGENZIA PER L'ENERGIA ALTO ADIGE - CASACLIMA  
3/100

AGENZIE PUBBLICHE  
PUBLIC AGENCIES

BOLZANO

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.AGENZIACASACLIMA.IT



Attestare la qualità di un edificio non è semplice: bisogna considerare ogni dettaglio, rimanere al di sopra delle parti e garantire efficienza ed eccellenza. Tutto questo, nel mondo dell'edilizia, ha un nome: CasaClima, l'Agenzia per l'Energia Alto Adige. È un ente strumentale della provincia autonoma di Bolzano che dalla sua nascita sostiene, informa e sensibilizza su tematiche fondamentali come efficienza energetica e architettura sostenibile, con l'obiettivo di riqualificare e migliorare le nostre città. In quanto ente terzo, l'Agenzia è con chi acquista o affitta un'abitazione, attestando il livello di sostenibilità e di utilizzo dell'energia di una struttura.

Ad oggi l'Agenzia ha emesso oltre 15.000 certificazioni, di cui 9.000 per nuove costruzioni e 6.000 per ristrutturazioni energetiche. La famiglia di certificazioni CasaClima è davvero vasta, definisce i parametri più idonei a seconda del tipo di edificio: che si tratti di un'abitazione privata, una scuola, un'attività ricettiva o imprenditoriale, oppure la gestione sostenibile di un Comune. CasaClima mette a disposizione le proprie competenze per accompagnare un progetto in tutte le sue fasi, dall'ideazione e dal controllo della documentazione tecnica allo sviluppo del cantiere sino alle verifiche finali. Un processo di qualità per ottenere una delle più importanti certificazioni in Europa e edifici migliori nei quali vivere.





## DOORS AND WINDOWS

In 1963, when houses still had wooden blinds, Luciano Agostini founded his first company producing PVC roller blinds, thus beginning a small revolution. Based in Quarto d'Altino (VE), Agostinigroup was among the first in Italy to place its trust on this material for the production of windows and shutters working alongside well known European system engineers. Thanks to collaboration with North American industries, Agostinigroup launched on the market a further innovation: Fibex, one of the first composite materials in the world made from glass fibre for the production of windows, shutters and blinds. The line of products manufactured with this technology, Fibex Inside, guarantees a very high level of thermal and acoustic insulation, combined with very high structural stability.

Thanks to the combination of different materials such as wood, aluminium and glass, Fibex Inside windows meet any design and customisation requirement. With the GFT sealing technology glass becomes an integral part of the panel for complete waterproofing. Always striving for innovation, the firm is a member of the Progetto CQ Costruire in Qualità, promoted by construction companies in the provinces of Verona and Varese, which supports quality construction through training courses on new building methods.

# AGO- STINI- GROUP

QUARTO D'ALTINO (VE)

VENETO

WWW.AGOSTINIGROUP.COM

AGOSTINIGROUP  
4/100

IMPRESA  
COMPANIES



## SERRAMENTI

Nel 1963, quando le case avevano ancora tapparelle in legno, Luciano Agostini fondò la sua prima azienda producendo avvolgibili in PVC, dando il via ad una piccola rivoluzione. Con sede a Quarto d'Altino (VE), Agostinigroup è stata tra le prime in Italia a scommettere su questo materiale per la produzione di serramenti, lavorando a stretto contatto con importanti sistemisti europei. Grazie a collaborazioni con industrie nordamericane, viene messa sul mercato un'altra innovazione firmata Agostinigroup: Fibex, uno dei primi materiali compositi al mondo ricavato dalla fibra di vetro usato per la produzione di serramenti, scuri e persiane. La linea di prodotti realizzati con questa tecnologia, Fibex Inside, garantisce un livello di isolamento termico e acustico davvero elevato, associato ad un'altissima stabilità strutturale.

Le finestre Fibex Inside, grazie alla combinazione di diversi materiali come legno, alluminio e vetro, permettono di soddisfare qualsiasi esigenza di design e personalizzazione. Con la tecnologia di sigillatura GFT il vetro è solidale al battente per una completa impermeabilizzazione. Sempre attenta alla dimensione innovativa, l'azienda aderisce al Progetto CQ Costruire in Qualità, promosso dai rappresentanti del mondo dell'edilizia delle province di Verona e Varese, che sostiene l'edilizia di qualità attraverso corsi di formazione sulle nuove modalità di costruzione.





## DOORS AND WINDOWS

Imagining the houses of the future, we think of environments that are more comfortable and healthy compared to our homes, as well as being less expensive in terms of energy. Regarding energy dispersion, one of the weakest points is the window. The solution now available is the Alpac monoblock window. Founded in 1980, the company from Schio (VI) specialises in systems for closing window openings, which facilitates the installation of windows and was the first in 2002 to present Presystem, a thermal insulation monoblock completely made in polystyrene. This prefabricated structure is an effective method to eliminate thermal bridges, ensuring insulation and increasing the building's energy performance.

Today, innovation is called Ingenius VMC, the first line of window monoblocks with Integrated Mechanical Ventilation. The system is equipped with a double-flow heat exchanger that allows a continuous exchange of indoor air, without the need for additional ventilation holes and with a heat recovery of up to 90%. The filter prevents pollen and fine dust from penetrating and helps eliminate moisture, smells and CO<sub>2</sub>, making the environment healthier and more liveable. This type of flush-mounted VMC is perfectly camouflaged with the style of the walls thanks to the adaptable covers and can be controlled via a push-button panel or touch screen.

# ALPAC

SCHIO (VI)

VENETO

WWW.AL PAC.IT

ALPAC  
5/100

IMPRESA  
COMPANIES



## SERRAMENTI

Immaginando la casa del futuro, pensiamo ad ambienti più confortevoli e salubri rispetto alle nostre abitazioni, nonché meno dispendiosi in termini di energia. Per la dispersione energetica, uno dei punti più deboli è la finestra. L'accorgimento che già ora è possibile usare è il monoblocco finestra di Alpac. Nata nel 1980, l'azienda di Schio (VI) specializzata in sistemi per la chiusura del foro finestra, che facilitano l'installazione dei serramenti, è stata la prima nel 2002 a presentare Presystem, un monoblocco termoisolante completamente realizzato in polistirene. Questa struttura prefabbricata risulta un sistema efficace per eliminare i ponti termici, garantire l'isolamento e aumentare la prestazione energetica dell'edificio.

Oggi l'innovazione si chiama Ingenius VMC, la prima linea di monoblocchi finestra con Ventilazione Meccanica Integrata. Il sistema è dotato di uno scambiatore di calore a doppio flusso che consente un continuo ricambio dell'aria indoor, senza necessità di ulteriori fori di aerazione e con un recupero di calore fino al 90%. Il filtro impedisce a pollini e polveri sottili di penetrare e favorisce la fuoriuscita di umidità, odori e CO<sub>2</sub> rendendo gli ambienti più salubri e vivibili. Questa tipologia di VMC puntuale a incasso si mimetizza perfettamente con lo stile delle pareti grazie alle cover adattabili ed è controllabile tramite pulsantiera o touch screen.





ENVIRONMENTAL COMFORT

Schools, hospitals and workplaces are buildings which produce many polluting agents, sometimes also very dangerous. Not even our homes are spared by smells and gases which, without us realizing it, can be harmful even while cooking. theBreath, an innovative type of fabric which absorbs, retains and breaks up harmful particles in the air was created to protect us by purifying the air we breathe. Designed by the start-up company Anemotech – an offshoot of the Ecoprogram Group located in Casei Gerola (PV) - the system is based on three layers of material. The central layer with active carbon and nanoparticles absorbs the pollutants, while the outer layers, made of water-repellent and bactericidal fabric, filter the air capturing the bacteria.

theBreath does not need external energy for its function since it uses normal air circulation reducing the concentration of volatile organic compounds, benzene, nitrogen oxides, ozone and other pollutants. theBreath can be applied both to indoor and outdoor environments where fine particular matter, smog and chemical residues are present. The main products for indoor use are panels that reduce pollution, smells and chemicals emanating from cleaning products. For outdoor environments it is used on maxi billboards, in restoration and urban redevelopment sites and on public or private buildings.

# ANE- MO- TECH

MILANO

LOMBARDIA

WWW.THEBREATH.IT

ANEMOTECH  
6/100

IMPRESA  
COMPANIES



COMFORT AMBIENTALE

Scuole, ospedali e ambienti di lavoro sono strutture cariche di agenti inquinanti, talvolta molto pericolosi. Nemmeno le nostre abitazioni sono risparmiate da odori e gas che, senza accorgercene, ci intossicano per la preparazione di una semplice cena. Per proteggerci, purificando l'aria che respiriamo, nasce theBreath, un tessuto innovativo che assorbe, trattiene e disgrega le particelle nocive presenti nell'aria. Progettato dalla start-up Anemotech – figlia dell'azienda Ecoprogram Group di Casei Gerola (PV) – il sistema è basato su tre strati. Il layer centrale, costituito da carboni attivi e nano molecole, assorbe gli inquinanti presenti nell'aria, mentre quelli esterni, in tessuto idrorepellente e battericida, filtrano l'aria catturando i batteri.

theBreath per funzionare non ha bisogno di energia esterna, ma sfrutta la normale circolazione dell'aria, e consente di abbattere le concentrazioni di composti organici volatili, benzene, ossidi di azoto, ozono e altri inquinanti. theBreath è applicabile sia ad ambienti interni che esterni dove agiscono polveri sottili, smog e residui chimici. La principale applicazione indoor sono i pannelli che diminuiscono l'inquinamento, gli odori e le sostanze chimiche emanate dai prodotti per la pulizia. Outdoor viene utilizzato sulle maxi affissioni, nei cantieri di restauro e riqualificazione urbana e su strutture pubbliche o private.





Stairs, mirrors and combs are found in all homes, but some have a special function: they are designer radiators created by Antrax IT, a young company from Resana (TV). They are not common heaters but design objects, sculptures that furnish the rooms in an original and unexpected way. In order to create them, the three Crosetta brothers, founders of the company, have created a community of designers and architects with whom they collaborate. The first of the brothers is one of them, Andrea, creator of incredible products such as Oreste & Emma, Pettine, Pioli and many others. But the team is very large and highly qualified. Daniel Libeskind, for example, has designed Android, the radiator that looks like a folded sheet of paper, winner of several design awards, the most recent of which is the 2017 Iconic Awards.

Made of 100% recyclable material and with a technology patented by Antrax IT, this radiator uses a very small amount of water and heats up very quickly. This is complemented by many other icons in design radiators, such as the T Series made in collaboration with Matteo Thun and Antonio Rodriguez (honourable mention at the Compasso d'Oro), with essential geometric lines and perfect functionality, and the latest arrivals presented at the Salone del Mobile 2018 in Milan: Byobu with Marc Sadler, Waffle with Piero Lissoni, Chinook with Francesco Lucchese and T Tower with the Thun studio.

# ANTRAX

RESANA (TV)

VENETO

WWW.ANTRAX.IT

ANTRAX  
7/100

IMPRESE  
COMPANIES



Scale, specchi, pettini si trovano in tutte le abitazioni, ma in alcune hanno una funzione particolare: sono dei termoarredi e a crearli è Antrax IT, giovane azienda di Resana (TV). Non caloriferi comuni ma opere di design, sculture che arredano gli ambienti in modo originale e inaspettato. Per realizzarli, i tre fratelli Crosetta, fondatori dell'azienda, hanno creato una community di designer e architetti con i quali collaborano. Il primo è uno di loro, Andrea, autore di prodotti sorprendenti come Oreste&Emma, Pettine, Pioli e molti altri. Ma il parterre è davvero vasto e di alta qualità. Daniel Libeskind, ad esempio, ha firmato il design di Android, il termoarredo che sembra un foglio di carta piegato, vincitore di svariati premi di design, il più recente dei quali l'Iconic Awards 2017.

Prodotto con materiale 100% riciclabile e con una tecnologia brevettata da Antrax IT, il calorifero utilizza una quantità di acqua ridottissima riscaldandosi molto velocemente. A questo si affiancano numerose altre icone del termoarredo, come le Serie T realizzate in collaborazione con Matteo Thun e Antonio Rodriguez (menzione d'onore al Compasso d'Oro), dalle linee geometriche essenziali e dalla perfetta funzionalità e le ultime arrivate, presentate al Salone del Mobile 2018 di Milano: Byobu con Marc Sadler, Waffle con Piero Lissoni, Chinook con Francesco Lucchese e T Tower con lo studio Thun.







## CONSTRUCTION SERVICES

In the places where we live is the air better than that which we breathe in busy streets? Biosafe® can give us an answer. The company founded in Padua in 2017 by architect Leopoldo Busa, is responsible for the certification of the health standards of buildings through the analysis of air polluting agents in neighbouring areas and the chemical emissions from building materials. The Biosafe® Quality Seal is issued after the implementation of a patented protocol which begins with the verification of all the materials used in the construction (bound to precise emission requirements); it is followed by management control of the building site and ends with the analysis of air quality inside the shell.

At the end of the evaluation procedure the Environmental Health Certification is issued: the certificate does not end the activity of Biosafe® which continues with the periodic monitoring of the building during its use. One of the first application cases of the Biosafe® patent is a residential complex in Peschiera del Garda (VR) where the sensors designed by the company detect temperature, humidity, carbon dioxide, VOC (volatile organic compounds) and fine particles interfacing with a home automation system capable to adjust the environmental ventilation, activate the air purification systems and alert the occupants to the need of opening the windows.

# BIOSAFE

PADOVA

VENETO

WWW.BIOSAFE.IT

BIOSAFE

8/100

IMPRESA

COMPANIES



## SERVIZI PER L'EDILIZIA

Nei luoghi in cui viviamo l'aria è migliore di quella che respiriamo tra le strade trafficate? Biosafe® può darci una risposta. L'azienda padovana, fondata nel 2017 dall'architetto Leopoldo Busa, si occupa di certificare la salubrità degli edifici attraverso l'analisi sugli inquinanti dell'aria nei luoghi confinanti e sulle emissioni chimiche dei materiali da costruzione. Il Sigillo di Qualità Biosafe® viene rilasciato dopo l'applicazione di un protocollo brevettato che inizia con la verifica di tutti i materiali utilizzati nella costruzione (obbligati a precisi requisiti di emissività); prosegue con il controllo gestionale del cantiere e termina con l'analisi della qualità dell'aria all'interno dell'involucro.

Alla fine dell'iter di valutazione viene rilasciata la Certificazione di Salubrità Ambientale: l'attestato non esaurisce il lavoro di Biosafe® che continua con il monitoraggio periodico dell'edificio durante il suo uso. Uno dei primi casi applicativi del brevetto Biosafe® è un complesso residenziale a Peschiera del Garda (VR) dove i sensori progettati dall'azienda rilevano temperatura, umidità, anidride carbonica, VOC (composti organici volatili) e polveri sottili interfacciandosi con un sistema domotico in grado di regolare la ventilazione ambientale, attivare i sistemi di purificazione dell'aria e allertare gli occupanti sulla necessità di aprire le finestre.

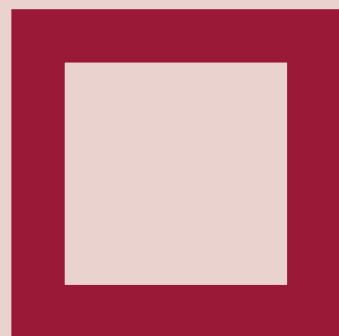




ENVIRONMENTAL COMFORT

Research, beauty, utility and defending the idea: these are the key words of Caimi Brevetti, a company whose trump cards have been design and innovation for almost 70 years. Founded by Renato Caimi and currently led by his four sons, Caimi Brevetti is one of the major European manufacturers of furniture and furnishing accessories. Based in Nova Milanese (MB) it has brought design into Italian homes with useful and functional objects, collaborating with universities and research centres such as the Politecnico di Milano and the Istituto Europeo del Design, immediately protecting its innovations through several patents.

Today it takes buildings into the future with Snowsound and Snowsound Fiber, technologies for indoor noise reduction, the first based on thin panels with variable density and the second on acoustic fibres, both in polyester and capable of selectively absorbing the various frequencies making the environment more silent. Lightweight and with no frames, these panels and fabrics are 100% recyclable. Born out of the creativity of designers such as Moreno Ferrari, Gillo Dorfles and Alberto Meda – to name but a few – these panels have created iconic objects and original claddings, all strictly sound-absorbing, winning prizes such as the Compasso d’Oro, the DesignEuropa Awards and, the last entry, the 2018 Product Innovation Grand Award in the United States.



# CAIMI BRE- VETTI

NOVA MILANESE (MB)

LOMBARDIA

WWW.CAIMI.COM

CAIMI BREVETTI  
9/100

IMPRESA  
COMPANIES



COMFORT AMBIENTALE

Ricerca, bellezza, utilità e difesa dell’idea: queste le parole chiave di Caimi Brevetti, azienda che da quasi 70 anni fa del design e dell’innovazione le sue carte vincenti. Fondata da Renato Caimi, attualmente guidata dai suoi quattro figli, Caimi Brevetti è uno dei maggiori produttori europei di arredamento e complementi d’arredo. Da Nova Milanese (MB) ha fatto entrare il design nelle case degli italiani con oggetti utili e funzionali, collaborando con Università e centri di ricerca come il Politecnico di Milano e l’Istituto Europeo del Design, difendendo da subito le proprie innovazioni attraverso numerosi brevetti.

Oggi proietta gli edifici nel futuro con Snowsound e Snowsound Fiber, tecnologie di abbattimento dei rumori indoor, basate su sottili pannelli a densità variabile la prima e su fibre acustiche la seconda, entrambe di poliestere, in grado di assorbire in modo selettivo le varie frequenze rendendo l’ambiente più silenzioso. Leggeri e privi di cornici, questi pannelli e tessuti sono riciclabili al 100%. Oggetto della creatività di designer come Moreno Ferrari, Gillo Dorfles e Alberto Meda – solo per citarne alcuni – i pannelli hanno dato vita a oggetti iconici e rivestimenti originali, tutti rigorosamente fonoassorbenti, vincendo premi quali il Compasso d’Oro, il DesignEuropa Awards e, ultimo arrivato, il Product Innovation Grand Award 2018 negli Stati Uniti.





Walking through the co-working area of the Fondazione Agnelli in Turin one gets the feeling of being in a futuristic office. All spaces are covered with sensors and, depending on the needs, these areas change their environmental character to guarantee perfect working conditions. It is the so-called Office 3.0: through a smartphone app users register, interact with colleagues, book a meeting room, select the ideal conditions of light and temperature with unprecedented personalisation. Users' movements inside the offices are followed by sensors. When work areas are not used they go into standby, thus saving energy.

This is just one of the innovations created by Carlo Ratti Associati, an architect's firm based in Turin with a turnover of over one million euros, and the only design company in the world which has had its creations featured twice in TIME's Magazine "Best Inventions of the Year". Carlo Ratti, the director of MIT Senseable City Lab, and his Studio design places where physical space and digital technologies come together creating an architectural environment that truly reacts and responds. Through his works he creates interaction between digital and physical environments for users' comfort: sensors interact with spaces and users, processing the answers to find innovative solutions for all needs.

TORINO

PIEMONTE

WWW.CARLORATTI.COM

CARLO RATTI ASSOCIATI  
10/100IMPRESE  
COMPANIES

Camminando nell'area di co-working della Fondazione Agnelli a Torino si ha l'impressione di essere in un ufficio del futuro. Tutti gli ambienti sono cosparsi di sensori e, a seconda delle esigenze, gli spazi modificano le proprie condizioni ambientali per garantire un perfetto status di lavoro. È il cosiddetto Office 3.0 e funziona così: attraverso un'app per smartphone è possibile registrarsi, interagire con i colleghi, prenotare la sala riunioni, selezionare le condizioni ideali di luce e temperatura, con un grado di personalizzazione senza precedenti. I sensori seguono l'utente nei suoi movimenti all'interno della sede. Le aree di lavoro, quando non utilizzate, vanno in standby, risparmiando energia.

Questa è solo una delle innovazioni ideate dalla Carlo Ratti Associati: studio di architettura torinese da oltre un milione di euro di fatturato, nonché unica società di design al mondo che ha trovato due volte le sue opere nel "Best Inventions of the Year" del TIME Magazine. Lo studio di Carlo Ratti, direttore del MIT Senseable City Lab, ha la missione di creare luoghi dove spazio fisico e tecnologie digitali si uniscono, dando vita a un'architettura che reagisce e risponde. Nelle sue opere crea un dialogo tra digitale e fisico per il comfort dell'utente: attraverso i sensori ascolta gli ambienti e gli utenti, ne elabora le risposte e trova soluzioni innovative per ogni necessità.

# CARLO RATTI ASSOCIATI





## CLADDING

The future of building lies on the production of performing materials, as well as on their recyclability, according to the paradigm of circular economy, by which waste becomes the second raw material. Catalyst Group is a start-up from Florence that has embraced the philosophy of reusing, creating a circular construction system. It starts from what remains after the demolition of a building, recovering the materials. After careful chemical checks, these are mixed with binders and cold pressed with a high compression press to obtain new bricks. Production can take place directly on site, thanks to a transportable press. The result is perfectly matched bricks which, by not requiring either firing or transport, can reduce CO<sub>2</sub> emissions and save energy.

In the Catalyst "catalogue" we find: Ri-Block, the brick that can be installed without mortar for exposed brick walls; Carrara-Block, which is obtained by recovering scraps of Carrara marble and excavation powders produced in the Apuane Quarries, and finally Double-Block, the brick with a supporting function, which has two exposed sides and internal channels to insert reinforcing rods, also useful in cases of emergency, when you need to quickly build structures which will be disassembled after use.

# CATALYST



## TAMPONATURE

Il futuro dell'edilizia si gioca sulla creazione di materiali performanti, ma anche sulla loro riciclabilità, secondo il paradigma dell'economia circolare, per cui il rifiuto diventa materia prima seconda. Catalyst Group è una startup di Firenze che ha abbracciato la filosofia del riuso, ideando un sistema di costruzione circolare. Si parte da ciò che resta dopo la demolizione di un edificio, recuperando i materiali. Dopo accurati controlli chimici, essi vengono miscelati con elementi leganti e pressati a freddo con una pressa ad alta compressione, fino a ottenere mattoni nuovi. La produzione può avvenire direttamente in cantiere, grazie a una pressa trasportabile. Il risultato sono mattoni perfettamente uguali che, non necessitando né di cottura né di trasporto, consentono di abbattere le emissioni di CO<sub>2</sub> e di risparmiare energia.

Nel "catalogo" di Catalyst troviamo: Ri-Block, il mattone che può essere messo in opera senza malta per murature faccia a vista; Carrara-Block, che si ottiene invece recuperando scarti di lavorazione del marmo di Carrara e polveri di scavo prodotte nelle Cave Apuane e infine Double-Block, il mattone con funzione portante, che presenta due facce a vista e canali interni per l'inserimento dei ferri di armatura, utile anche in casi di emergenza, quando occorre costruire in fretta edifici che si smonteranno dopo l'utilizzo.

FIRENZE  
TOSCANA  
WWW.CATALYST-GROUP.IT

CATALYST  
11/100  
IMPRESA  
COMPANIES





## INSULATION AND WATERPROOFING

Caring for the environment by caring for living spaces: this is what Celenit does by using natural insulating materials which allow to optimise the acoustic and thermal conditions in buildings with a low environmental impact. The company's performance is absolutely remarkable: a turnover of almost 12 million euros, a presence in over 20 international markets and a 30,000 m<sup>2</sup> cutting-edge factory in Onara di Tombolo (PD) producing over 10,000 thermal and acoustic insulation panels per day. Quality and innovation go hand in hand at Celenit especially when it comes to the selection of the materials. Spruce fibre makes up 48% of Celenit panels, the remaining 52% being mineral binders, Portland cement and marble processing residues.

The fibres are treated to eliminate the biological deterioration of the wood and increase its resistance to humidity and fire. The result is: a range of health and environmentally friendly products since they are manufactured through a process with low emissions and low energy consumption. The certifications (ANAB for green building, natureplus, FSC<sup>®</sup> and PEFC<sup>™</sup> for forest management) and the environmental product declaration (EPD) testify to the company's mission, allowing to design following sustainability protocols (LEED, BREEAM, ITACA) and in compliance with the Minimum Environmental Criteria of Green Public Procurement.

# CELE- NIT

ONARA DI TOMBLOLO (PD)

VENETO

WWW.CELENIT.COM

CELENIT  
12/100

IMPRESA  
COMPANIES

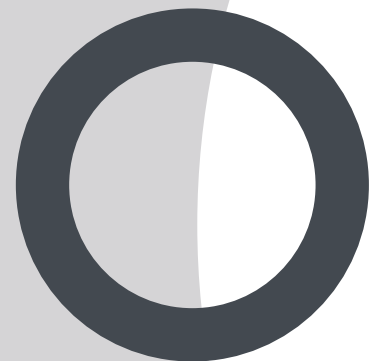


## ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

Prendersi cura dell'ambiente, prendendosi cura degli ambienti: questo fa Celenit con i suoi isolanti naturali, che consentono un'ottima gestione delle condizioni acustiche e termiche degli edifici, con un basso impatto ambientale. I numeri dell'azienda sono notevoli: un fatturato di quasi 12 milioni di euro, presenza a livello internazionale in oltre 20 mercati e uno stabilimento all'avanguardia a Onara di Tombolo (PD) di 30.000 m<sup>2</sup> che produce al giorno più di 10.000 pannelli isolanti, termici e acustici. Qualità e innovazione si fondono in Celenit, soprattutto nella scelta dei materiali. Le fibre di abete rosso costituiscono il 48% dei pannelli Celenit, il restante 52% è dato da leganti minerali, cemento Portland e residui della lavorazione del marmo.

Le fibre vengono trattate per annullare il deterioramento biologico del legno e aumentarne la capacità di resistere all'umidità e al fuoco. Risultato: prodotti non dannosi per la salute umana e per l'ambiente, nati da un processo produttivo a ridotte emissioni e bassi consumi energetici. Le certificazioni ottenute (ANAB per la bioedilizia, natureplus, FSC<sup>®</sup> e PEFC<sup>™</sup> per la gestione forestale) e la dichiarazione ambientale di prodotto (EPD) testimoniano la mission aziendale, consentendo la progettazione secondo i protocolli di sostenibilità (LEED, BREEAM, ITACA) e nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi del Green Public Procurement.





# CET- MA - CENTRO DI RICERCHE EUROPEO DI TECNOLOGIE, DESIGN E MATERIALI



## CONSTRUCTION SERVICES

CETMA (Centro di Ricerche Europeo di Tecnologie, Design e Materiali) of Brindisi is an organization created by a public-private partnership promoted by ENEA to foster technological and industrial development in Southern Italy, promoting innovation in the national industry system, including the construction sector. It is a non-profit organization that carries out research and development projects in the field of advanced materials (composites, polymers, materials to be recycled), ICT and product development, to meet the needs for innovation in industries.

CETMA had the insight to invest in shape-memory alloys (SMA), made of nickel and titanium, which disperse a large amount of energy when deforming, returning the material back to its pre-deformed state: the Centre has created a system that, connected with the traditional metal chains installed on thrust load structures (arches and vaults), protects and adapts these structures in case of seismic events. Using these "active" reinforcements there is almost no post-earthquake deformation and the elements affected return to the position preceding the earthquake shocks. Thanks to the reinforcements in SMA, also used for cultural heritage buildings such as the Church of San Paolo Eremita in Brindisi, in 2018 CETMA won the Oscar Masi Award for industrial innovation.

BRINDISI

PUGLIA

CETMA - CENTRO DI RICERCHE EUROPEO DI TECNOLOGIE, DESIGN E MATERIALI  
13/100

WWW.CETMA.IT

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ  
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES



## SERVIZI PER L'EDILIZIA

Promuovere l'innovazione nel Sistema Industriale nazionale, anche nel settore edilizio, è la sfida del CETMA (Centro di Ricerche Europeo di Tecnologie, Design e Materiali) di Brindisi, organizzazione nata da una collaborazione pubblica-privata promossa da ENEA per incentivare lo sviluppo tecnologico e industriale proprio nel Sud Italia. L'ente senza scopo di lucro si occupa di ricerca e sviluppo nel settore dei materiali avanzati (compositi, polimeri, da riciclo), dell'ICT e dello sviluppo prodotto, per rispondere alle necessità di innovazione delle aziende.

CETMA ha avuto l'intuizione di investire sulle leghe a memoria di forma (SMA), costituite da nichel e titanio, che hanno la capacità di disperdere una grande quantità di energia nell'atto di deformarsi, riportando i materiali allo stato di partenza: il Centro ha creato un sistema che, connesso con le tradizionali catene metalliche installate sulle strutture spingenti (archi e volte), protegge e adegua tali strutture in caso di eventi sismici. Utilizzando questi rinforzi "attivi" si ottiene una deformazione finale post-sisma quasi nulla, ovvero gli elementi ritornano nella posizione precedente alle scosse di terremoto. Grazie ai rinforzi a base di SMA, utilizzati anche per beni culturali come la Chiesa di San Paolo Eremita a Brindisi, il CETMA si è aggiudicato nel 2018 il Premio Oscar Masi per l'innovazione industriale.





## CONSTRUCTION SERVICES

The CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) is the major Italian public research body. The Istituto per le Tecnologie della Costruzione (CNR-ITC) works in the field of civil engineering and architecture helping our country in keeping up with the pace of innovation in the building sector. It operates mainly in San Giuliano Milanese (MI), with branches also in Bari, Naples, Padua and L'Aquila. Its activities are not limited to applied research but involve also assessments and technical certifications, as well as training and dissemination of information about the construction process.

The "Smart Cities and Communities" project is divided into three parts and has been going on for quite a long time now in Lombardy. The first part aims at the design of a system for building diagnostics, monitoring of environmental comfort and control of the operating parameters of air conditioning systems through sensors and devices inserted in the building during its construction. The second aims at the development and assessment of innovative products and materials. The third deals with the regeneration of cities: identifying strategies for energy-environmental requalification through diagnostic procedures, with the development of specific software to support the decisions on what kind of interventions to carry out.

SAN GIULIANO MILANESE (MI)

LOMBARDIA

WWW.CNR.IT

CNR  
14/100  
CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ  
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES



## SERVIZI PER L'EDILIZIA

Il CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) è il maggior Ente pubblico di ricerca italiano. L'Istituto per le Tecnologie della Costruzione (CNR-ITC), in particolare, lavora nel settore dell'ingegneria civile e dell'architettura per consentire al nostro Paese di non perdere il passo dell'innovazione nel settore delle costruzioni. L'Istituto opera principalmente a San Giuliano Milanese (MI), con succursali a Bari, Napoli, Padova e L'Aquila. La sua attività non si limita alla ricerca applicata, ma si apre anche a valutazioni e certificazioni tecniche, oltre a formare e informare sulle tematiche inerenti al processo delle costruzioni.

Nella struttura lombarda da lungo tempo viene sviluppato il progetto "Smart Cities and Communities", diviso in tre parti. La prima punta all'ideazione di un sistema per la diagnostica dell'edificio, il monitoraggio del comfort ambientale e il controllo dei parametri di funzionamento degli impianti di climatizzazione tramite sensori e dispositivi inseriti nell'edificio durante la sua realizzazione. La seconda punta allo sviluppo e alla valutazione di prodotti e materiali innovativi. La terza si occupa della rigenerazione delle città: individuare strategie di riqualificazione energetico-ambientale attraverso procedure di diagnosi, con la creazione di un software di supporto nelle decisioni sugli interventi necessari.

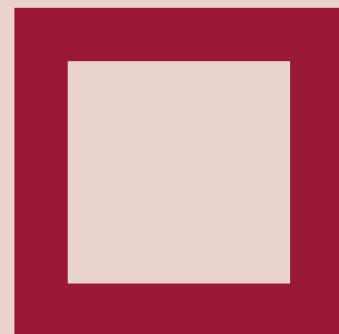




## DOORS AND WINDOWS

Creating a new living experience in lighting in enclosed spaces, to link again man with nature. This is the ambition of CoeLux<sup>®</sup>, a high-tech company founded in 2009 based at the Polo Tecnologico ComoNExT, near Como. How? Bringing the sky into a room. The CoeLux system is a window looking out on an infinite blue sky, where a shiny sun glows creating a beam of warm light and sharp shadows. CoeLux is available in different sizes and styles and can also be installed on ceilings.

The new CoeLux LS line, launched in 2018, is extremely versatile. It contains the three main elements of CoeLux technology in less than 50 cm: cutting-edge LEDs which reproduce the visible spectrum, direction and luminosity of sunlight, optical systems offering unlimited depth and extremely thin materials made of nanoparticles, which faithfully reproduce the light and the colour of the sky. The Matte and Ice systems are part of the CoeLux LS line, different in the finish and size of the frames. With compact and adjustable intensity, they are ideal for single installations but have also a spectacular effect if arranged in modular compositions; in this case, the viewer can admire a sun similar to that at dawn, with high visual comfort.



# COELUX

LOMAZZO (CO)

LOMBARDIA

WWW.COELUX.COM

COELUX  
15/100

IMPRESA  
COMPANIES



## SERRAMENTI

Creare un nuovo modo di vivere la luce negli spazi chiusi riconnettendo l'uomo all'ambiente naturale: è questa l'ambizione di CoeLux<sup>®</sup>, azienda high-tech nata nel 2009 con sede presso il Polo Tecnologico ComoNExT, vicino a Como. Come? Portando il cielo in una stanza. Il sistema CoeLux si presenta infatti come una finestra su un cielo azzurro dalla profondità infinita, dove splende un sole brillante, in grado di ricreare un fascio di luce calda e ombre nitide. CoeLux è disponibile in diverse dimensioni e varianti ed è installabile a soffitto.

La nuova linea CoeLux LS, lanciata nel 2018, è estremamente versatile. In meno di 50 cm, racchiude i tre elementi principali che contraddistinguono la tecnologia CoeLux: LED all'avanguardia che riproducono spettro, direzione e luminosità della luce solare, sistemi ottici che regalano una profondità illimitata e materiali di spessore millimetrico costituiti da nanoparticelle, che riproducono fedelmente la luce e il colore del cielo. Fanno parte della linea CoeLux LS i sistemi Matte e Ice, differenti tra loro per finitura e dimensione della cornice. Compatti e di intensità regolabile, sono ideali per installazioni singole e restituiscono un effetto spettacolare se disposti in composizioni modulari; in questo caso lo spettatore, dalla sua visuale, potrà ammirare un unico sole simile a quello dell'alba, in grado di offrire un elevato comfort visivo.





# CO- LORI- FICIO SAN MAR- CO



FINISHES

In 1937 Pietro Tamburini started to experiment with coloured earth samples in his small warehouse. He decided to set up shop near the train station to optimize the movement of his goods by rail and be ahead of the competition. This was only the first of many intuitions that led him to break into the market and become well known all over the world. It was there that the Colorificio San Marco started, a leader in the production of paints and varnishes for professional building, which today has 11 production plants and stores in Europe and Russia, and a turnover of almost 73 million euro per year.

The main factory is in Marcon (VE), where, in an area of 52,500 m<sup>2</sup>, 36,700 tons of paints and coatings are produced each year. Quality, but also innovation and care for the environment: Colorificio San Marco was one of the first industries to introduce water enamels in 1982, and the first to have received an EPD, an assessment certification by the Swedish Environmental Management Council which quantifies the environmental performances of a product throughout its life cycle. Later the EPD was also granted to the Marcotherm thermal insulation finishing system which can save from 20 to 40% of heating fuel per building unit.

MARCON (VE)

VENETO

WWW.SAN-MARCO.COM

COLORIFICIO SAN MARCO  
16/100

IMPRESA  
COMPANIES



FINITURE

Era il 1937 quando Pietro Tamburini mise assieme alcune terre colorate in un piccolo magazzino. Decise di sistemarsi vicino alla stazione ferroviaria, per ottimizzare gli spostamenti delle merci tramite binari, avvantaggiandosi rispetto alla concorrenza. Questa è stata solo la prima delle tante intuizioni che lo hanno portato ad imporsi sul mercato, fino a diventare un punto di riferimento in tutto il mondo. Perché da lì è nato il Colorificio San Marco, azienda leader nella produzione di pitture e vernici per l'edilizia professionale, che oggi conta 11 siti produttivi e commerciali (distribuiti tra l'Europa e la Russia) e un fatturato di quasi 73 milioni di euro l'anno.

Lo stabilimento principale è a Marcon (VE), dove, in un'area di 52.500 m<sup>2</sup>, vengono prodotte ogni anno 36.700 tonnellate di pitture e rivestimenti. Qualità, ma anche innovazione e ambiente: è stata infatti tra le prime industrie in Italia ad aver introdotto nel mercato italiano gli smalti ad acqua (1982) e la prima ad aver ricevuto una certificazione EPD, valutazione dello Swedish Environmental Management Council che quantifica in maniera oggettiva le prestazioni ambientali di un prodotto lungo il suo ciclo di vita. Successivamente è arrivata l'EPD anche per il Sistema di isolamento termico a cappotto Marcotherm, in grado di far risparmiare dal 20 al 40% di combustibile per il riscaldamento dell'edificio.





The Mud Wasp is an insect which builds its nest by depositing layers of earth on top of one another. Massimo Moretti is not an entomologist but was inspired by nature to build houses with 3D printers. In 2012 a project was conceived with the object to give an answer to housing needs: WASP (World's Advanced Saving Project). Developed by CSP, a company founded by Moretti in Massa Lombarda (RA), makes it possible to build a house at almost zero cost thanks to the Maker Economy Starter Kit, a design and construction system stored in a container housing all the necessary machinery (3D printers, cutting, feeding and recycling systems, tools to prepare the materials to be extruded) to make a home.

The BigDelta 3D printer (12 metres high) and the new Crane WASP the Infinity 3D printer, are two masterpieces: Crane, shaped like a crane, can move forward according to the growth and shape of the product, and working in a group can reach an unlimited printing range. All with materials available on site, such as clay and vegetable fibres, and with a limited use of energy. At the Shamballa technology park in Massa Lombarda GAIA comes to life, an architectural module printed with in-built thermal insulation and natural ventilation systems, installed thanks to the efficiency and automatic control of 3D printing.



# CSP - WASP

MASSA LOMBARDA (RA)

EMILIA ROMAGNA

WWW.WASPROJECT.IT

CSP - WASP  
17/100IMPRESA  
COMPANIES

La vespa vasaia è un insetto che costruisce il proprio nido depositando strati di terra uno sull'altro. Massimo Moretti non è un entomologo ma si è ispirato alla natura per costruire case con stampanti 3D. Nel 2012 nasce il progetto che punta a dare una risposta all'esigenza abitativa: WASP (World's Advanced Saving Project). Condotta da CSP, società fondata da Moretti a Massa Lombarda (RA), rende possibile costruire una casa a costo quasi zero grazie al Maker Economy Starter Kit, un sistema di progettazione e costruzione racchiuso in un container che accoglie tutti i macchinari necessari (stampanti 3D, sistemi di taglio, di alimentazione e di riciclaggio, mezzi di preparazione dei materiali da estrarre) per realizzare un'abitazione.

La stampante 3D BigDelta (alta 12 metri) e la nuova arrivata Crane WASP the Infinity 3D printer, rappresentano due capolavori: Crane, dalla forma simile a una gru, può avanzare a seconda della crescita e della forma del manufatto, e lavorando in gruppo può arrivare a un'area di stampa infinita. Il tutto con materiali reperibili in loco, quali argilla e fibre vegetali, e con un uso limitato di energia. Presso il parco tecnologico Shamballa a Massa Lombarda prende vita GAIA, un modulo architettonico stampato con sistemi di isolamento termico e di ventilazione naturale al suo interno, installati grazie all'efficienza e al controllo automatico della stampa 3D.





Right now, even if you do not realise it, you might have your feet on an Iglù®. No, we are not talking about the typical Eskimo building, but about the well-known Daliform Group product: a disposable formwork (i.e. a fixed concrete casting mould) to create plumbing and ventilation spaces quickly and efficiently, essential for avoiding rising damp and the dangerous radon gas. Designed in 1991, Iglù® revolutionized the way of building. It is also only the first of several patented innovative products which the company from Gorgo al Monticano (TV) exports in many countries throughout the world. The latest products are the U-Boot® Beton and the U-Bahn® floor lighting systems using modular recycled formworks in recycled polypropylene (a thermoplastic polymer), different in shape depending on the type of floor.

Daliform Group technology will be “walked on” by the millions of passengers who will go through the world’s largest airport, the Istanbul New Airport: ecological and futuristic, will initially have a total transit capacity of 90 million passengers a year. To build the raised flooring, the company supplied the Atlantis system, a variation of the Iglù® for the creation of very high air gaps.

# DALI- FORM GROUP

GORGÓ AL MONTICANO (TV)

VENETO

WWW.DALIFORM.COM

DALIFORM GROUP

18/100

IMPRES  
COMPANIES

In questo momento, anche se non ve ne rendete conto, potreste avere i piedi sopra un Iglù®. No, non parliamo della tipica costruzione eschimese, ma del noto prodotto della società Daliform Group: un cassero a perdere (ossia una cassaforma per il getto del calcestruzzo destinata a non essere rimossa) per creare in maniera rapida ed efficiente vuoti sanitari e vespai ventilati, indispensabili per evitare l’umidità di risalita e il pericoloso gas radon. Ideato nel 1991, l’Iglù® ha rivoluzionato il modo di costruire. È inoltre solo il primo dei numerosi prodotti brevettati dell’azienda di Gorgo al Monticano (TV), con i quali la società esporta soluzioni innovative in svariati Paesi nel mondo. Tra gli ultimi troviamo l’U-Boot® Beton e l’U-Bahn®, sistemi di alleggerimento per solai che prevedono l’utilizzo di casseri a perdere modulari in polipropilene (un polimero termoplastico) riciclato, diversi nella forma a seconda della tipologia di solaio.

La tecnologia di Daliform Group verrà “calpestata” anche dai milioni di passeggeri che attraverseranno quello che sarà il più grande aeroporto del mondo, l’Istanbul New Airport: ecologico e futurista, avrà inizialmente una portata totale di 90 milioni di passeggeri l’anno. Per costruire la pavimentazione sopraelevata l’azienda ha fornito il sistema Atlantis, una variante dell’Iglù® per la formazione di intercapedini molto elevate.





FOUNDATIONS AND STRUCTURES

Walking around Bressanone (BZ), along the banks of the river Isarco, it is impossible to miss the winding wooden building standing along the road. It is the headquarters of Damiani-Holz & KO, a company that owns the LignoAlp registered trademark, a living demonstration that anything can be done with wood. The company was in fact the first in Italy to receive the CE marking (certification of conformity) for multi-storey wooden buildings up to six floors high. Damiani-Holz & KO is a leader in the construction of customised wooden buildings and structures, private buildings such as services for the tertiary sector, school buildings and hotels.

With a turnover of almost 30 million euros per annum, the company takes care of every phase of a building project: from architectural analysis, to static calculations and building physics, up to the prefabricated parts in its factories in Bressanone and Nova Ponente and assembly in the building site. The South Tyrolean company, operating in the wood sector since 1927, has gained its know-how through sustainable construction projects carried out in almost all the Italian territory and in the most diverse climatic areas. It is an all-round green company holder of many certifications, which recycles its processing waste as a source of energy, while its photovoltaic and cogeneration plants share the energy produced with other 1,000 families in the area.

# DAMIA- NI-HOLZ & KO

BRESSANONE (BZ)

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.DAMIANILEGNAMI.IT

DAMIANI-HOLZ & KO

19/100

IMPRESSE  
COMPANIES



FONDAZIONI E STRUTTURE

Passeggiando a Bressanone (BZ), lungo le rive dell'Isarco, è impossibile non rimanere colpiti dal sinuoso complesso ligneo che si erge lungo la strada. È la sede di Damiani-Holz & KO, azienda proprietaria del marchio registrato LignoAlp ed è la dimostrazione che con il legno si può fare tutto. L'azienda infatti è stata la prima in Italia ad aver ricevuto il marchio CE (dichiarazione di conformità) per gli edifici multipiano in legno fino all'altezza di sei piani. Damiani-Holz & KO è leader nella realizzazione di edifici e strutture in legno su misura, residenze private come realizzazioni per il terziario, edilizia scolastica, ospitalità.

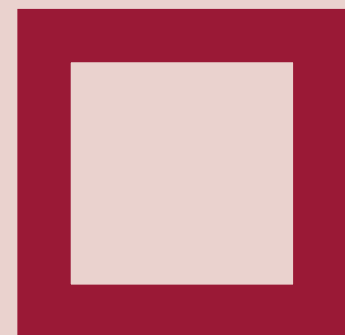
Con un fatturato di quasi 30 milioni di euro, l'azienda cura ogni fase del lavoro: dall'analisi del progetto architettonico, ai calcoli statici e di fisica edile per la realizzazione della struttura, fino alla prefabbricazione nei propri stabilimenti a Bressanone e Nova Ponente e messa in posa nel cantiere. L'azienda altoatesina, attiva nel settore del legno dal 1927, ha maturato il suo know how in progetti di edilizia sostenibile realizzati in quasi tutto il territorio nazionale e nelle più varie zone climatiche. È una green company a 360°; pluricertificata, riutilizza i suoi scarti di lavorazione da cui ricava energia mentre i suoi impianti fotovoltaico e di cogenerazione consentono di condividere l'energia con altre 1.000 famiglie della zona.





The countdown reaches zero and the demolition ball is launched against the skyscraper. A roar, then in place where the building stood there is only a heap of dust. Pulling down a building is not as easy as in cartoons, but there is an all-Italian way to make a skyscraper disappear almost by magic. Innovating in the demolition sector is not new for Despe: first in Italy to operate in this field, active for over 40 years.

With a turnover of around 40 million euros, the company is headquartered in Lombardy, in Torre de' Roveri (BG), and has two branches in France and in the USA. The revolutionary patent introduced by the Bergamo-based company is called TopdownWay®: a machine that allows to pull down a skyscraper in total safety for the operators and the environment in a short time, compared to the demolition methods previously adopted. The idea is to demolish the skyscraper from above, very slowly, until it completely disappears. The system, installed on the roof, envelops the three upper floors and allows to work simultaneously on three levels, keeping inside all the residues caused by operations of this type, such as debris, powders and glass. TopdownWay can cling perfectly to any type of structure, and thanks to it, in 2012 and 2015 Despe won two awards at the international World Demolition Awards competition.



# DESPE

TORRE DE' ROVERI (BG)

LOMBARDIA

WWW.DESPE.COM

DESPE  
20/100IMPRESE  
COMPANIES

Il conto alla rovescia arriva a zero e la palla di demolizione viene scagliata contro il grattacielo. Un boato, poi al posto del palazzo solo un cumulo di polvere. Abbattere un edificio non è facile come nei cartoni animati, ma c'è un metodo tutto italiano per far sparire un grattacielo quasi per magia. Innovare nel settore della demolizione non è una novità per Despe: prima in Italia ad operare in questo campo, attiva da oltre 40 anni.

Con un fatturato di circa 40 milioni di euro, l'azienda ha sede principale in Lombardia, a Torre de' Roveri (BG), e due succursali in Francia e negli USA. Il brevetto rivoluzionario introdotto dall'impresa bergamasca si chiama TopdownWay®: un macchinario che consente di decostruire un grattacielo in totale sicurezza per gli operatori e per l'ambiente, in tempi più rapidi rispetto alle modalità di demolizione precedentemente adottate. L'idea è abbattere il grattacielo dall'alto, piano per piano, fino a farlo sparire del tutto. Il sistema, montato sulla copertura, avvolge i tre piani superiori e permette di lavorare contemporaneamente su tre livelli, contenendo al suo interno tutti i residui che provocano operazioni di questo tipo, come detriti, polveri e vetri. TopdownWay può aderire perfettamente a qualunque tipo di struttura, e grazie ad esso Despe nel 2012 e nel 2015 si è aggiudicata due riconoscimenti al concorso internazionale World Demolition Awards.





## INSULATION AND WATERPROOFING

It is one of the 80 Italian B-Corp certified companies for social responsibility and sustainability: this fact already makes it outstanding. In addition to receiving important awards for its innovative and eco-sustainable products and investing 5% of its turnover in research and development every year, Diasen created in 2018 the Green Future Academy, the first 4.0 training centre in the Marche region for sustainability in construction for professionals, technicians and associations. A way to allow the territory and the sector to grow through the sharing of skills. The company based in Sassoferrato (AN), successor of Italsolventi, has both roots and vocation carved in its name: Diathonite is a compound based on cork for thermal insulation and the restoration of correct moisture level, with EPD product certification, which has made the company famous worldwide.

Its premixed plasters for thermal and acoustic insulation, dehumidification and restoration have been used in Havana (selected by UNESCO for the Old city) as well as in Frasassi (in the Caves), in Madrid and in Abuja. The latest product by Diasen is DiathoniteThermactive 0.37, a thermal cladding spray based on cork and diatomaceous powders (derived from siliceous rocks) which can be applied both internally and externally for thermal insulation and dehumidification. Ready to use and antibacterial, it is fire resistant and prevents mould and condensation.

# DIA- SEN

SASSOFERRATO (AN)

MARCHE

WWW.DIASEN.COM

DIASEN  
21/100

IMPRESE  
COMPANIES



## ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

È una delle 80 aziende italiane certificate B-Corp per la responsabilità sociale e la sostenibilità: già questo ne fa un'eccellenza. Oltre ad aver ricevuto premi importanti per i suoi prodotti innovativi ed ecosostenibili e ad investire ogni anno in ricerca e sviluppo il 5% del fatturato, Diasen ha creato nel 2018 la Green Future Academy, il primo polo didattico marchigiano 4.0 per la sostenibilità nelle costruzioni a disposizione di professionisti, tecnici e associazioni. Un modo per far crescere il territorio e il settore condividendo competenze. L'azienda di Sassoferrato (AN), erede di Italsolventi, ha radici e vocazione scolpite nel nome: Diathonite è il composto a base di sughero per l'isolamento termico e il risanamento dell'umidità, con certificazione di prodotto EPD, che ha reso l'azienda famosa nel mondo.

I suoi intonaci premiscelati per l'isolamento termico e acustico, la deumidificazione ed il risanamento sono stati utilizzati a L'Havana (selezionati dall'UNESCO per la città vecchia) come a Frasassi (nelle Grotte), a Madrid come ad Abuja. L'ultima novità firmata Diasen è Diathonite Thermactive 0.37, un termocappotto a spruzzo a base di sughero e polveri diatomeiche (derivate da rocce silicee) applicabile all'esterno e all'interno con funzione di isolamento termico e deumidificazione. Pronto all'uso e antibatterico, resiste al fuoco e previene la formazione di muffe e condense.



+7.3% -12.7% -13.4% -14.9% -37.7%

ITALIA  
ITALY

REGNO UNITO  
UNITED KINGDOM

GERMANIA  
GERMANY

SPAGNA  
SPAIN

FRANCIA  
FRANCE

Between 2012 and 2016, Italy was the only large European economy to increase the number of applications for the EU trademark in the “construction materials” sector.

Eurostat, 2016  
(Most recent available data)

+7.3%

L'Italia è l'unico Paese, tra i big europei, ad aver aumentato tra 2012 e 2016 il numero di richieste di marchio UE nel settore “materiali da costruzione”.

Eurostat, 2016  
(Ultimi dati disponibili)



ENVIRONMENTAL COMFORT

One of the most frequent problems we face in our buildings, especially if not of recent construction, is rising damp which deteriorates the walls and makes the air we breathe unhealthy. The systems used to fight this problem are usually invasive and may not be conclusive. Domodry's CNT system is based on charge neutralization and ensures lasting results.

The company based in Legnano (MI), which has patented the system, is now a partner of several institutions such as the universities of Naples, Ferrara and Madrid for the use of technology also on cultural heritage buildings. CNT is a small wall-mounted device powered by electricity (with very low consumption). This device neutralizes the charge of the water molecules present in the ground in contact with the masonry making them non-polarized. Remaining neutral, the molecules are no longer attracted by the porosity of the walls due to the difference in charge, and therefore the water no longer rises. The water already present in the walls is expelled through evaporation and the system is capable of maintaining the state of equilibrium even after the disappearance of dampness. CNT can be inserted into a Wi-Fi home automation system which, through sensors, detects environmental humidity data and transmits them to the Domodry control panel or directly to the owner's smartphone.

# DOMO- DRY

LEGNANO (MI)

LOMBARDIA

WWW.DOMODRY.IT

DOMODRY  
22/100

IMPRESA  
COMPANIES



COMFORT AMBIENTALE

Uno dei problemi più frequenti che ci si trova ad affrontare nei nostri edifici, soprattutto se di non recente costruzione, è l'umidità di risalita che crea il degrado delle murature e rende insalubre l'aria che respiriamo. I sistemi di contrasto sono di solito invasivi e possono non essere risolutivi. Il sistema CNT di Domodry si basa sulla neutralizzazione di carica e garantisce la tenuta del risultato nel tempo.

L'azienda di Legnano (MI) che ha brevettato il sistema è oggi partner di varie istituzioni quali gli atenei di Napoli, Ferrara e Madrid per l'utilizzo della tecnologia anche sui beni culturali. CNT è un piccolo apparecchio da installare a parete alimentato ad energia elettrica (con consumi ridottissimi). L'apparecchio neutralizza la carica delle molecole d'acqua presenti nel terreno a contatto con la muratura rendendole non polarizzate. Rimanendo neutre, le molecole non vengono più attratte per differenza di carica dai capillari delle murature, per cui la risalita dell'acqua si interrompe. L'acqua già presente nelle murature viene espulsa tramite evaporazione e il sistema è in grado di mantenere lo stato di equilibrio anche dopo la scomparsa dell'umidità. CNT può essere inserito in un sistema domotico wi-fi che, attraverso dei sensori, rileva dati sull'umidità ambientale e li trasmette alla centrale di controllo Domodry oppure direttamente sullo smartphone del proprietario.







Social commitment and green building: these are the secrets of the success of DomusGaia, leader in the construction of wooden buildings with high energy performance. The company, which operates in Tavagnacco (UD) and in Milan, joined the post-earthquake reconstruction in Central Italy, Emilia Romagna, and Lombardy. In just a few months, the company managed to rebuild several damaged farms, in this way helping the local economy to a new start. In Amatrice, DomusGaia rebuilt, together with the Filiera del Legno FVG, the Polo del Gusto e della Tradizione: a project by Stefano Boeri that helped reopen eight collapsed restaurants and a school canteen. DomusGaia's expertise is in the construction of safe earthquake-proof and green buildings. It has also the Passivhaus, CasaClima and PEFC certifications for top-quality sustainable architecture.

Houses are built with wood panels, bio-insulators and eco-glues but the real trump card of their creations lies in the design and in the careful study of the project: thanks to the correct orientation of the structure costs are optimised and, with the right technology, the house is kept warm in winter and cool in summer without using traditional heating systems.

# DO- MUS GAIA

TAVAGNACCO (UD)

FRIULI VENEZIA GIULIA

WWW.DOMUSGAIA.IT

DOMUSGAIA  
23/100IMPRESE  
COMPANIES

Impegno sociale e bioedilizia: sono questi i segreti del successo di DomusGaia, leader nelle costruzioni in legno ad alte prestazioni energetiche. L'azienda, con sedi operative a Tavagnacco (UD) e Milano, è intervenuta nella ricostruzione post-sisma in Centro-Italia, Emilia Romagna e Lombardia. In pochi mesi l'azienda friulana è riuscita a rimettere in piedi varie strutture agricole, consentendo all'economia locale di ripartire. L'impegno dell'impresa è arrivato anche ad Amatrice, dove ha ricostruito, insieme alla Filiera del Legno FVG, il Polo del Gusto e della Tradizione: progetto di Stefano Boeri che ha permesso la riapertura di otto ristoranti crollati e di una mensa per le scuole. Dopotutto creare edifici sicuri, antisismici ed ecologici è la specialità di DomusGaia, che ha ottenuto le certificazioni Passivhaus, CasaClima e PEFC, testimonianza di eccellenza dell'architettura sostenibile.

Le abitazioni realizzate dall'impresa sono costruite con pannelli di legno, isolanti biologici e colle prive di sostanze nocive, ma il vero asso nella manica delle loro realizzazioni risiede nel grande design e in un accurato studio del progetto: grazie al corretto orientamento della struttura è possibile non solo ottimizzare i costi, ma anche e soprattutto, con gli impianti giusti, rendere l'abitazione calda d'inverno e fresca d'estate senza nessun apparato di riscaldamento tradizionale.





## CLADDING

Polycarbonate is a technopolymer with exceptional qualities of transparency and resistance to impact, with ample versatility of use: from optics to furnishings, through to the defence industry. One of the most well-known application field seems to be building with lightweight, transparent and insulating panels.

The idea of extruding polycarbonate sheets for windows and roofing for the first time in Italy was of the chemist Dr Pier Aulo Gallina: in 1960 he founded in La Loggia (TO) the company of the same name, which today is a world leader with the historic plant that covers 59,000 m<sup>2</sup> and with production plants all over the world.

The arcoPlus<sup>®</sup> panels have been used by famous architects for challenging projects, as in the case of the shopping centre in Arese (MI), the largest in Italy, for which panels up to 30 meters long were produced. The on-going technological innovation has allowed to offer designers an endless range of colours with a series of special treatments which improve the performance of the product according to installation requirements. Internal partitions with silk effect have been chosen for the Fondazione Prada in Milan, while the entire translucent covering of the Garage Museum in Moscow has been created with a special modular polycarbonate system capable of guaranteeing maximum thermal insulation and energy saving.

# DOTT. GALLINA

LA LOGGIA (TO)

PIEMONTE

WWW.GALLINA.IT

DOTT. GALLINA  
24/100

IMPRESA  
COMPANIES



## TAMPONATURE

Il policarbonato è un tecnopolimero dalle eccezionali qualità di trasparenza e di resistenza all'impatto, con ampia versatilità d'impiego: dall'ottica all'arredamento, passando per l'industria militare. Uno dei settori applicativi più noti sembra essere l'edilizia, dove prende vita tramite pannelli leggeri, trasparenti e isolanti.

L'intuizione di estrarre, primo in Italia, lastre in policarbonato per finestrate e coperture fu del chimico Dott. Pier Aulo Gallina: nel 1960 fondò a La Loggia (TO) l'omonima azienda, che oggi si pone leader mondiale con lo storico stabilimento che occupa 59.000 m<sup>2</sup> e con sedi produttive in tutto il mondo. I pannelli arcoPlus<sup>®</sup> sono stati utilizzati da illustri architetti per progetti impegnativi, come nel caso del centro commerciale di Arese (MI), il più grande d'Italia, per il quale sono stati prodotti pannelli lunghi fino a 30 metri. La continua innovazione tecnologica ha permesso di offrire ai progettisti pannelli dalle infinite colorazioni con una serie di trattamenti speciali che migliorano le performance del prodotto a seconda delle esigenze d'installazione. Per la Fondazione Prada di Milano sono state scelte partizioni interne con effetto seta, mentre l'intero involucro traslucido del Garage Museum di Mosca è stato realizzato con uno speciale sistema modulare in policarbonato in grado di garantire massimo isolamento termico e risparmio energetico.





## CLADDING

One of the most common criticisms against solar panels is that they are unaesthetic. In order to solve the problem Dyaqua has developed... invisible solar panels. As in the best conjuring tricks, the trick is there but cannot be seen: the idea is to hide the solar panels in common architectural elements. Invisible Solar, created by the company from Camisano Vicentino (VI), is a line of photovoltaic modules based on a technology capable of taking on the appearance of any building material in order to create real architectural elements housing photovoltaic units. The photovoltaic roof tile seems a common roof tile but in reality, thanks to its special surface transparent to the solar rays, it recharges the photovoltaic cells contained inside, linked with the other tiles through connectors.

One of the most interesting applications for this product regards the protection of historical and cultural heritage properties: thanks to the photovoltaic modules it is possible to obtain energy requalification without having to change the original appearance of the monument. The Medea collection instead, always signed Dyaqua, uses the same technology to transform stones, bricks and cobblestones into LED lamps: it is ideal for creating spectacular effects or an efficient domestic and urban lighting which does not impinge on the architecture or the landscape.

# DYAQUA

CAMISANO VICENTINO (VI)

VENETO

WWW.DYAQUA.IT

DYAQUA  
25/100

IMPRESE  
COMPANIES



## TAMPONATURE

Una tra le critiche più comuni contro i pannelli solari riguarda la componente antiestetica. Dyaqua, per risolvere il problema, ha messo a punto dei pannelli solari... invisibili. Come nei migliori giochi di prestigio, il trucco c'è ma non si vede: l'idea è quella di nascondere i pannelli solari in comuni elementi architettonici. Invisible Solar, creata dall'azienda di Camisano Vicentino (VI), è una linea di moduli fotovoltaici basati su una tecnologia capace di assumere l'aspetto di qualunque materiale edile, per creare elementi architettonici reali che portino in sé unità fotovoltaiche. Il coppo fotovoltaico si mostra come una semplice tegola di un tetto ma in realtà, grazie alla speciale superficie trasparente ai raggi solari, ricarica le celle fotovoltaiche contenute all'interno, in collegamento con le altre tegole grazie a dei connettori.

Una delle applicazioni di maggiore interesse per questo prodotto riguarda la tutela del patrimonio immobiliare storico-culturale: grazie ai moduli fotovoltaici è possibile ottenere una riqualificazione energetica senza dover modificare l'aspetto originale del monumento. La collezione Medea invece, sempre firmata Dyaqua, utilizza la stessa tecnologia per trasformare pietre, mattoni e sampietrini in lampade LED: è ideale per creare effetti scenografici o un'illuminazione domestica e urbana efficiente che non invada l'architettura o il paesaggio.





SYSTEMS

In the field of renewable energy, one of the most promising but still little travelled roads in Italy is that of geothermal power, a form of energy that allows the exchange of heat with the ground to heat and cool indoor environments. Someone, however, believed in it immediately and well before others. E.Geo is the company from Bergamo which, since 2007, has the objective of spreading low enthalpy geothermal technology, i.e. low energy consumption applied to heating and cooling. The importance of E.Geo is clearly shown by its figures: over 300 plants producing 50 GWh per year of energy (reducing the costs of the electricity bill), avoiding the emission of 10,000 tons of carbon dioxide, with about 300 km of vertical probes installed.

The company, controlled by the Veos group, builds ready-to-use plants following each phase (design, sizing, installation and maintenance). Among the many systems supplied, the geothermal E.Geo heats and cools the Dynamo Camp, the first camp for recreational therapy for sick children in San Marcello Piteglio (PT) and the Enzo Ferrari Museum in Modena. The secret of the company's success lies in combining constant research with its field experience: after installation, E.Geo monitors the systems to ensure that performance is always efficient and also to take another step forward in improving the construction of a new plant.

# E.GEO

BERGAMO

LOMBARDIA

WWW.EGEOITALIA.COM

E.GEO  
26/100

IMPRESA  
COMPANIES



IMPIANTISTICA

Nell'ambito delle energie rinnovabili, una delle strade più promettenti ma ancora poco battute in Italia è quella del geotermico, una forma di energia che consente di scambiare con il terreno calore per riscaldare e raffreddare gli ambienti. Qualcuno però ci ha creduto subito e prima di altri. E.Geo è l'azienda di Bergamo che dal 2007 ha l'obiettivo di diffondere la tecnologia geotermica a bassa entalpia, ovvero a basso consumo energetico, applicata al riscaldamento e al raffreddamento. E.Geo si presenta da sola grazie ai suoi numeri: più di 300 impianti realizzati che producono 50 GWh all'anno di energia (riducendo i costi in bolletta), evitando l'emissione di 10.000 t di anidride carbonica, con circa 300 km di sonde verticali installate.

La società, controllata dal gruppo Veos, realizza impianti pronti all'uso, seguendo ogni fase (progettazione, dimensionamento, installazione e manutenzione). Tra i tanti impianti forniti, con il geotermico E.Geo sono riscaldati e raffrescati il Dynamo Camp, primo campo per la terapia ricreativa di bambini malati a San Marcello Piteglio (PT) e il Museo Enzo Ferrari di Modena. Il segreto del successo sta nell'unire una costante ricerca all'esperienza maturata sul campo: dopo l'installazione, E.Geo monitora gli impianti per assicurarsi che le prestazioni siano sempre efficienti e per superarsi ogni volta nella realizzazione di un nuovo impianto.





FINISHES

“A country that destroys its land destroys itself,” said US President Roosevelt. In Italy there is a company that has decided to make the planet a better place starting from where we put our feet (and not only), that is from floors and cladding, to furnishings and accessories: Ecomat, a company based in S. Giovanni Marignano (RN) in the early 2000s created the Oltremateria® brand, a project that combines technological know-how with eco-sustainable living environments, improving both our life and that of our future generations. In order to reach this objective, with the Oltremateria® system all harmful substances which pollute the planet’s resources, such as solvents, cements and epoxy resins are eliminated without reducing the quality.

One of the company’s top products is Oleomalta®: it is made from sunflower oil and is used to coat any type of surface. Ecopur ecologically purifies the air by removing bacteria without energy consumption 24 hours a day. Another feature of the Oltremateria® system is Ecomalta®: totally green, fireproof, resistant, breathable, flexible and producing very low emissions of volatile organic compounds (VOCs, very harmful in homes and offices), and above all recyclable. In other words, the ideal material to pave, coat and colour our future.

# ECOMAT

S. GIOVANNI MARIGNANO (RN)

EMILIA ROMAGNA

WWW.ECOMAT.IT

ECOMAT  
27/100

IMPRESE  
COMPANIES



FINITURE

“La nazione che distrugge il proprio suolo distrugge sé stessa” disse il presidente americano Roosevelt. In Italia c’è un’azienda che ha deciso di rendere migliore il pianeta partendo proprio da dove poggiamo i piedi (e non solo), ovvero dai pavimenti e rivestimenti, arrivando ad arredi e complementi: si tratta di Ecomat, società di S. Giovanni Marignano (RN) che ha dato vita al brand Oltremateria®, progetto nato nei primi anni 2000 che unisce il sapere tecnologico alla mission di vivere ambienti eco-sostenibili, migliorando sia la vita della nostra generazione sia di quelle future. Per raggiungere questo obiettivo nel sistema Oltremateria® vengono eliminati tutti i materiali nocivi o che abusano delle risorse del pianeta, come solventi, cementi e resine epossidiche, senza ridurre la qualità.

Una delle eccellenze della ditta è Oleomalta®: deriva dall’olio di girasole e permette di rivestire qualunque tipo di superficie. Ecopur invece è capace di purificare l’aria rimuovendo i batteri senza nessun consumo energetico, in maniera naturale, 24 ore su 24. Altro elemento del sistema Oltremateria® è Ecomalta®: totalmente green, è ignifuga, resistente, traspirante, flessibile e con bassissime emissioni di composti organici volatili (i VOC, molto dannosi in abitazioni e uffici), ma soprattutto riciclabile. Insomma, il materiale ideale con cui pavimentare, rivestire e colorare il nostro futuro.





ECOSISM® is a building technology, developed by the company of the same name from Battaglia Terme (PD), which looks to the building of the future with an eye to the past, bringing cement again to the forefront, a material that has always been used in building. Ecosism has combined this material with a 3D mesh of galvanized steel inside which are placed layers made of sheets of insulators such as polystyrene, and castings of reinforced concrete. The innovation consists in isolating the structure while it is being built rather than afterwards. The system is modular and can be used for load-bearing walls, partitions and redevelopment of the existing structures with the new patent GENIALE CAPPOTTO SISMICO®.

Ecosism guarantees an antiseismic action and an effective thermal and acoustic insulation as well as fire resistance. These properties make it ideal for buildings in areas at risk as well as for estimated energy savings of 80% compared to traditional systems. The lightness and ease of movement of the modules, together with the industrialization of production, allow savings of about 20% in terms of time and costs. The modules are of different types, each with specific and customizable features: the system is adaptable to any type of project, is suitable for any type of cladding and does not set limits on creativity while ensuring safety.

# ECO- SISM AD- VANCED BUILD- ING TECH- NOLOGY

BATTAGLIA TERME (PD)

VENETO

WWW.ECOSISM.COM

ECOSISM ADVANCED BUILDING TECHNOLOGY

28/100

IMPRES  
COMPANIES

ECOSISM® è una tecnologia costruttiva, ideata dall'omonima azienda di Battaglia Terme (PD), che guarda all'edilizia del futuro strizzando l'occhio al passato, riportando in primo piano il cemento, materiale da sempre utilizzato per costruire. Ecosism ha unito a questo materiale una maglia 3D di acciaio zincato al cui interno si collocano strati costituiti da lastre di isolanti come il polistirolo e gettate di calcestruzzo armato. L'innovazione è nell'isolare la struttura mentre viene costruita invece che in un secondo momento. Il sistema è modulare e può essere utilizzato per le murature portanti, i tramezzi e la riqualificazione dell'esistente con il nuovo brevetto GENIALE CAPPOTTO SISMICO®.

Ecosism garantisce un'azione antisismica e un efficace isolamento termico, isolamento acustico e resistenza al fuoco. Queste proprietà lo rendono ideale per costruzioni in aree a rischio, senza considerare il risparmio energetico stimato dell'80% rispetto ai sistemi tradizionali. La leggerezza e la facilità di spostamento dei moduli, unite all'industrializzazione della produzione, consentono un risparmio di circa il 20% in termini di tempo e di costi. I moduli sono di diverse categorie, ognuna con caratteristiche specifiche e personalizzabili: il sistema è adattabile a qualunque tipo di progetto, può accogliere qualsiasi rivestimento e non pone limiti alla creatività garantendo la sicurezza.

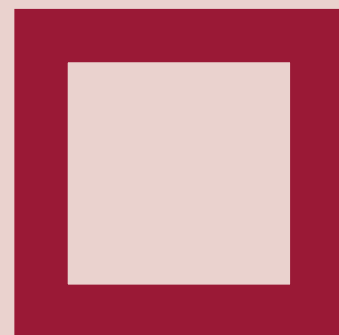




ENVIRONMENTAL COMFORT

Air quality is one of the most important elements for achieving high living comfort in our homes. Since its inception, Elica creates solutions that bring clean air into homes, offering products which stand out for innovation and design. With more than 3,800 employees and 7 production plants in Italy, Poland, Mexico, India and China, Elica, an Italian company based in Fabriano (AN), is today the world leader in kitchen hoods and is proud of its European record in the design, production and marketing of electric motors for cooker hoods and heating boilers.

It is now also present in the market of induction hobs with integrated extraction. Elica was awarded the XXV edition of the Premio Compasso d'Oro of ADI (Associazione per il Disegno Industriale) with its NikolaTesla, Elica's hood-and-hob in one, combining advanced induction cooking technologies with a totally silent ability to capture fumes and smells. With NikolaTesla, Elica overturns the concept of aspiration from above, revolutionising not only the kitchen layout but also the way we cook. Honourable mention, instead, for Snap, Elica's air quality balancer: this innovative suction system automatically monitors and improves the quality of the air in the rooms through a system gauged on their characteristics and on the users' requirements.



# ELICA

FABRIANO (AN)

MARCHE

WWW.ELICA.COM

ELICA

29/100

IMPRESA  
COMPANIES



COMFORT AMBIENTALE

Uno degli elementi più importanti per ottenere un elevato comfort abitativo nelle abitazioni è senza dubbio la qualità dell'aria. Elica, fin dalla sua nascita, crea soluzioni in grado di portare aria pulita nelle case, offrendo prodotti che spiccano per innovazione e design. Con più di 3.800 dipendenti e 7 siti produttivi tra Italia, Polonia, Messico, India e Cina, Elica è oggi leader mondiale nel settore delle cappe da cucina e vanta il primato europeo nella progettazione, produzione e commercializzazione di motori elettrici per cappe e caldaie da riscaldamento.

L'azienda di Fabriano (AN) sta inoltre crescendo nel mercato dei piani ad induzione con aspirazione integrata. Non è un caso il trionfo alla XXV edizione del Premio Compasso d'Oro dell'ADI (Associazione per il Disegno Industriale) con NikolaTesla, il piano aspirante di Elica che coniuga avanzate tecnologie di cottura a induzione con un'elevata ma silenziosa capacità di catturare fumi e odori. Con NikolaTesla, Elica capovolge il paradigma di aspirazione dall'alto, rivoluzionando non solo il punto di vista sulla cucina ma anche il modo di cucinare. Menzione d'onore invece per Snap, l'air quality balancer di Elica: l'innovativo sistema di aspirazione che monitora e migliora la qualità dell'aria degli ambienti in maniera automatica attraverso un intervento calibrato sulle loro caratteristiche e sulle esigenze dei consumatori.





## CONSTRUCTION SERVICES

The seismic events which have struck Italy have made evident the need to increase safeguarding to protect buildings. ENEA, the national agency for new technologies, energy and sustainable economic development has been committed for years in the research and development of new anti-seismic technologies to protect both people and buildings.

One of ENEA's most significant results has been the registration with the patent office of an anti-seismic system for walls: rope-tied system surfaces and hemp fibre panels facing one another to reduce the destructive effect of the shocks. This is a versatile innovation: the prefabricated and modular anti-seismic system can be applied to both new and old buildings. Structural reinforcement tests carried out on vibrating boards at the SSPT-MET-DISPREV lab at Centro Ricerche ENEA in Casaccia (RM) for the FRCM (Fibre Reinforced Cementitious Matrix) and SRG (Steel Reinforced Grout) systems on stone and tufa walls respectively have shown very good results. The walls resisted to shocks twice as strong as those which struck L'Aquila in 2009. Furthermore, a protocol regarding seismic vulnerability was signed by ENEA and Federcasa with the aim at developing the research on innovative materials also for the reduction of energy consumption.

ROMA  
LAZIO

WWW.ENEA.IT

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ  
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES

ENE A  
30/100



## SERVIZI PER L'EDILIZIA

Gli eventi sismici subiti dall'Italia hanno reso evidente la necessità di crescere nella difesa del patrimonio edilizio. ENEA, l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile con professionalità e passione si dedica da anni alla ricerca e allo sviluppo di nuove tecnologie antisismiche per salvaguardare gli edifici e le persone.

Uno dei suoi più innovativi traguardi è il brevetto di un sistema antisismico per pareti: piani cordati e pannelli in fibra di canapa che giustapposti opportunamente tra loro limitano gli effetti distruttivi delle scosse. Un'innovazione versatile: il sistema antisismico, prefabbricabile e modulare, è applicabile a costruzioni nuove o già esistenti. Ottimi risultati anche per i test, sempre rivolti al rinforzo strutturale, effettuati sulle tavole vibranti del laboratorio SSPT-MET-DISPREV presso il Centro Ricerche ENEA Casaccia (RM), per i sistemi FRCM (Fiber Reinforced Cementitious Matrix) e SRG (Steel Reinforced Grout), rispettivamente per muri di pietra e di tufo. Le pareti hanno resistito nonostante siano state sottoposte a scosse due volte superiori rispetto al terremoto avvenuto a L'Aquila nel 2009. È inoltre rivolto alla vulnerabilità sismica il protocollo d'intesa firmato da ENEA e Federcasa, tra i cui obiettivi spiccano le sperimentazioni di materiali innovativi anche per la riduzione dei consumi energetici.







## INSULATION AND WATERPROOFING

Paper never dies: by recycling, it can be used endlessly in the most varied fields. Have you ever thought that it could be used inside the walls of a house? Enerpaper, a Turin-based start-up founded in the I3P Incubator at the Politecnico di Torino has created a thermal-acoustic insulation product based on cellulose from recycled paper. This product comes from a process protected by an international patent: the paper that has ended its life cycle is mixed with chemical additives and packaged in reels. These are then reduced into cellulose flakes, ready to be blown directly into the hollow spaces through simple holes in the walls, significantly reducing laying time compared to other systems. The transformation into flakes takes place directly on site; what is moved are the reels which, taking up less volume, allow a reduction of 70% on the transport costs of the material.

Enerpaper insulation can be used for internal and external walls as well as attics, in already existing and in new buildings: in addition to having anti-flame and anti-mould characteristics, it is free of boron salts and glues, often present in other insulators, and contains a reduced amount of chemical additives. It therefore has a cost/benefit ratio among the lowest on the market, allowing also a reduction in energy consumption up to 60%.

# ENER-PAPER

TORINO

PIEMONTE

WWW.ENERPAPER.COM

ENERPAPER  
31/100

IMPRESE  
COMPANIES



## ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

La carta non muore mai: riciclandola, può essere impiegata infinite volte nei più svariati campi. Avreste mai pensato che si potesse utilizzare anche nei muri di casa? Enerpaper, startup torinese nata all'interno dell'incubatore del Politecnico di Torino I3P, ha realizzato un isolante termo-acustico a base di cellulosa proprio da carta riciclata. Il prodotto nasce da un processo protetto da un brevetto internazionale: la carta che termina il suo ciclo di vita viene miscelata con additivi chimici e confezionata in bobine. Queste vengono poi ridotte in fiocchi di cellulosa, pronti ad essere insufflati direttamente nelle intercapedini attraverso semplici fori nei muri, diminuendo notevolmente i tempi di posa rispetto ad altri sistemi. La trasformazione in fiocchi avviene direttamente in loco; ad essere movimentate sono le bobine che, occupando minor volume, permettono una riduzione del 70% sui costi di trasporto del materiale.

L'isolante Enerpaper può essere utilizzato per muri interni, esterni e sottotetti, in edifici esistenti e in strutture di nuova costruzione: oltre ad avere caratteristiche antifiamma e antimuffa, è privo di sali di boro e colle, spesso presenti in altri isolanti, e contiene un ridotto apporto di additivi chimici. Presenta quindi un rapporto costi/benefici tra i più bassi sul mercato, consentendo inoltre una riduzione dei consumi energetici fino al 60%.





IMPIANTISTICA

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/m<sup>2</sup>, 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.

# ENNETIESSE

BORGO SAN MARTINO (AL)

PIEMONTE

WWW.FLOORTECH.IT

ENNETIESSE  
32/100

IMPRESA  
COMPANIES



IMPIANTISTICA

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/m<sup>2</sup>, 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.





## INSULATION AND WATERPROOFING

Outdoor flooring is often designed for moments of relaxation: imagine a sunny terrace or one outside a restaurant. In order not to spoil comfort it is fundamental that the outdoor flooring has no slopes or gradients. Eterno Ivica, a company based in Padua with more than 20 million euros turnover, develops a range of solutions exported all over the world for construction and architectural projects.

Pedestal is the line of raised floor supports and one of the innovations patented by the company: the first support in the world with a self-levelling head in biomaterial (polypropylene and rubber), height adjustable, which creates an air gap between the floor and the underlying membrane used for running the piping. This system absorbs the structural movements, lightens the weight and eliminates the concrete screed, improves water outflow, creates better waterproofing and thermal insulation. All the elements are recyclable at the end of their life cycle and do not require glues or chemicals. Ideal for renovations, these supports have also been used in the renovation of the historic Palazzo Donghi Ponti in Padua. The company participates in the Progetto CQ Costruire in Qualità, a training initiative in the provinces of Verona and Varese to disseminate knowledge on new materials and technologies.

# ETER- NO IVICA

PADOVA

VENETO

WWW.ETERNOIVICA.COM

ETERNO IVICA  
33/100

IMPRESA  
COMPANIES



## ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

Le pavimentazioni outdoor sono spesso progettate per i momenti di benessere: basti pensare ad una terrazza soleggiata oppure al dehors di un ristorante. È fondamentale, per non danneggiare il comfort, realizzarle senza sbavature, eliminando pendenze e dislivelli. Questa è una delle mission di Eterno Ivica, azienda di Padova da più di 20 milioni di fatturato, che produce soluzioni per l'edilizia e l'architettura di vario genere esportate in tutto il mondo.

La linea di supporti per pavimenti sopraelevati Pedestal gode del brevetto Eterno: il primo supporto al mondo con testa autolivellante in bi-materiale (polipropilene e gomma), regolabile in altezza, che crea un'intercapedine tra pavimento e membrana sottostante utile per il passaggio di tubi. Questo sistema assorbe i movimenti strutturali, alleggerisce il peso consentendo l'eliminazione del massetto di calcestruzzo, favorisce il deflusso dell'acqua, crea maggiore impermeabilizzazione e isolamento termico. Tutti gli elementi sono riciclabili a fine vita e non necessitano di collanti o prodotti chimici. Ideali per le ristrutturazioni, questi supporti sono stati utilizzati anche nel rifacimento dello storico Palazzo Donghi Ponti a Padova. L'impresa partecipa al Progetto CQ Costruire in Qualità, iniziativa di formazione nelle province di Verona e Varese per diffondere conoscenze sulle novità in ambito di materiali e tecnologie.





FINISHES

One may have heard of porcelain stoneware, a material with which a large number of paving products are made and sold, and which offers many advantages in terms of safety, such as resistance to fire, chemicals and weather. But not everyone knows that in Italy there is a company which has used this material so well as to acquire international renown: Florim, a ceramic industry with a turnover of 425 million euros and over 1,400 employees working in Italy and the USA, focuses on the future as shown by the way the company is managed. All the used water is recovered, some production lines operate on 70% recycled blends and its headquarters in Fiorano Modenese (MO) is covered in photovoltaic panels.

It is the first ceramic company in the world to obtain the ISO 50001 certification for good energy management, and has received many certifications such as Ecolabel and Greenguard Gold for very low emissions of volatile organic compounds in indoor products. The Florim brand is synonymous of design solutions for architecture and building. Its products range from technical applications, such as ventilated facades and raised floors, to large porcelain surfaces for interior design, thanks to its ability to combine aesthetics with functionality.

# FLORIM

FIORANO MODENESE (MO)

EMILIA ROMAGNA

WWW.FLORIM.COM

FLORIM  
34/100

IMPRESA  
COMPANIES



FINITURE

Avete forse sentito parlare del gres porcellanato, un materiale con il quale vengono realizzati e venduti un gran numero di prodotti per la pavimentazione e che offre molteplici vantaggi in termini di sicurezza, come la resistenza al fuoco, agli agenti chimici e atmosferici. Non tutti sanno però che in Italia c'è un'azienda che ha utilizzato questo materiale in maniera così virtuosa da acquisire fama internazionale: Florim, industria ceramica con un fatturato di 425 milioni di euro e oltre 1.400 dipendenti tra Italia e USA, con lo sguardo rivolto al futuro, come testimonia la gestione della fabbrica. Tutta l'acqua utilizzata viene recuperata, alcune linee di prodotto sono realizzate con il 70% di impasti riciclati e la sede centrale a Fiorano Modenese (MO) è ricoperta da pannelli fotovoltaici.

È stata la prima azienda ceramica al mondo a ottenere la certificazione ISO 50001 per la buona gestione energetica, e ha ottenuto varie certificazioni di prodotto come Ecolabel e Greenguard Gold per le bassissime emissioni di composti organici volatili nei prodotti da interno. Il marchio Florim è sinonimo di soluzioni di design per l'architettura e l'edilizia. I suoi prodotti spaziano dalle applicazioni tecniche, come le facciate ventilate e i pavimenti sopraelevati, fino alle grandi lastre funzionali al mondo dell'arredo, grazie alla capacità di combinare l'estetica alla funzionalità.



# FOR ENGI- NEER- ING ARCHI- TEC- TURE



DESIGN AND MANAGEMENT

Project & Construction management, supervision of works, building and certified sustainable energy plants: these are just some of the activities which distinguish FOR Engineering Architecture, a company known in Italy and abroad for consultancy and services for architecture and engineering. With more than 250 both private and public projects developed since 2012, the year of its birth, for a total amount of works of hundreds of million euros.

A Team that looks to planning by projecting it into the future. Starting from its city of birth: in Turin, where its main office is, the company has made a major contribution to the city's architectural renovation by participating in the construction of the Regione Piemonte skyscraper, the extension of the Politecnico and the restoration of the historic Officine Grandi Riparazioni. One of the most ambitious projects in progress is the new Vimar plant in Marostica (VI): the first industrial plant in the province of Vicenza to use geothermal energy (wells for collecting and returning groundwater) for the building's totally green air conditioning. The 36,000 m<sup>2</sup> plant will be built with wide prefabricated load-bearing structures (21x14x13 m) and its perimeter will be closed by special concrete panels designed by the AF517 studio, capable to reduce the pollutants in the air.

TORINO

PIEMONTE

WWW.FOR-ARCH.COM

FOR ENGINEERING ARCHITECTURE  
35/100

IMPRESA  
COMPANIES



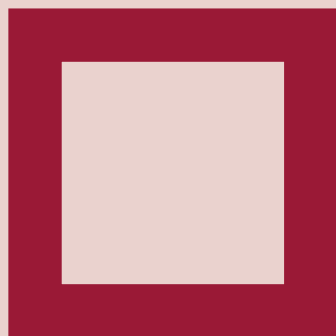
PROGETTAZIONE E GESTIONE

Project & Construction management, direzione dei lavori, realizzazione strutturale e impianti energetici sostenibili certificati: sono solo alcune delle attività in cui si distingue FOR Engineering Architecture, studio conosciuto in Italia e all'estero per le consulenze e i servizi destinati ad architettura e ingegneria. Sono più di 250 i progetti, tra privati e pubblici, sviluppati dal 2012, anno della sua nascita, per un importo complessivo delle opere di centinaia di milioni di euro.

Un Team che guarda alla progettazione proiettandola nel futuro. A partire dalla propria città: a Torino, dove si trova la sede principale, ha dato un grande contributo al rinnovamento architettonico partecipando alla costruzione del grattacielo della Regione Piemonte, all'ampliamento del Politecnico e al restauro delle storiche Officine Grandi Riparazioni. Uno dei progetti più ambiziosi, in costruzione, è il nuovo stabilimento Vimar di Marostica (VI): primo insediamento industriale della provincia di Vicenza a utilizzare la geotermia (pozzi di presa e restituzione dell'acqua di falda) per il condizionamento dell'edificio, in modo del tutto green. Lo stabilimento di 36.000 m<sup>2</sup> sarà costruito con strutture portanti prefabbricate di grande luce (21x14x13 m) e, lungo il loro perimetro, sarà chiuso da pannelli in cemento speciale ideati dallo studio AF517, capaci di abbattere gli inquinanti nell'aria.



# FOR- NACI LATE- RIZI DA- NESI



## CLADDING

Bricks are the most representative image of a building, symbols of the beginning of works and basic units of walls. Choosing the right brick means starting a building in the best possible way and ensuring that it will be reliable over time.

A company which has always made bricks its core business is Fornaci Laterizi Danesi: a company based in Soncino (CR), which has never ceased to grow in its more than 60 years of history, constantly looking for solutions that meet the market's requirements, which now translate into the manufacturing of high quality products for eco-sustainability and energy saving. In fact, Fornaci Laterizi Danesi is part of the Consorzio Poroton, a guarantee in the construction of quality bricks, with excellent acoustic and heat insulation as well as anti-seismic properties, such as the Normablok Più S40 MA block presented by Fornaci Laterizi Danesi at the 2018 Klimahouse: ideal for building reinforced walls with high thermal performance in all areas since it has a much higher resistance to breakage than the regulations require. A further innovation of the Lombard company is a mechanized grinding process, the Poroton PlanTS8 system, which makes the sides of the blocks so flat and parallel that they allow laying only 1 mm of cement adhesive in place of the typical mortar joint.

SONCINO (CR)

LOMBARDIA

WWW.DANESILATERIZI.IT

FORNACI LATERIZI DANESI  
36/100

IMPRESA  
COMPANIES



## TAMPONATURE

Il mattone in laterizio è una delle immagini più rappresentative dell'edilizia, emblema dell'inizio dei lavori e unità base delle murature. Scegliere il giusto laterizio significa iniziare al meglio una costruzione ed essere sicuri che sarà affidabile nel tempo.

Una realtà che da sempre fa dei laterizi il suo core business è Fornaci Laterizi Danesi: azienda con sede a Soncino (CR) che nei suoi oltre 60 anni di storia non ha mai smesso di crescere, alla continua ricerca di soluzioni adeguate alle richieste del mercato, che ora si traducono nello sviluppo di prodotti con elevati requisiti di ecosostenibilità e risparmio energetico. Infatti, Fornaci Laterizi Danesi fa parte del Consorzio Poroton, una garanzia nella realizzazione di laterizi di qualità, con un ottimo isolamento acustico e termico. Ma anche con proprietà antisismiche, come il blocco Normablok Più S40 MA presentato da Fornaci Laterizi Danesi a Klimahouse 2018: ideale per costruire murature armate ad alte prestazioni termiche in tutte le zone perché presenta una resistenza alla rottura molto superiore a quanto la normativa richiede. Altra innovazione della società lombarda riguarda un processo meccanizzato di rettifica, il sistema Poroton PlanTS8, che rende talmente piane e parallele le facciate dei blocchi da permettere, al posto del tipico giunto di malta, la posa di 1 mm soltanto di collante cementizio.

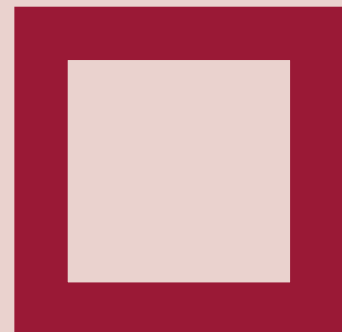




SMART BUILDING

A house within reach of a switch, or rather a finger: this is the meaning of home automation and the goal of GEWISS, a company from the province of Bergamo which has conquered the international markets thanks to its skills in innovation. In 1970 the founder, Domenico Bosatelli, was the first to have the intuition to use technopolymers as a material for electrical installations, opening new roads to the sector.

Today its Home&Building Automation systems design the home of the future, which can be managed in a simple and immediate way. Chorus is the line of products designed for this: from glass plates with touch technology and interchangeable symbols to the Thermo ICE intelligent thermostat, which allows to adjust the heating and cooling system with a touch, up to the new smart home management system, from which the functions of the entire system can be controlled via App. Made according to the KNX standard (open international protocol for building automation) and ZigBee, the GEWISS devices are also highly interoperable with each other and with other devices. Lighting, sensors, air conditioning, video control, irrigation: everything can be controlled from a smartphone, a tablet or a PC. The App communicates directly with the house allowing to easily manage the connected systems and monitor all energy consumption at all times.



# GEWISS

CENATE SOTTO (BG)

LOMBARDIA

WWW.GEWISS.COM

GEWISS  
37/100

IMPRESA  
COMPANIES



SMART BUILDING

Una casa a portata di interruttore, o meglio di dito: è questo il senso della domotica e l'obiettivo di GEWISS, azienda che dalla provincia di Bergamo ha conquistato i mercati internazionali grazie alla sua capacità innovativa. Nel 1970 il fondatore, Domenico Bosatelli, ebbe per primo l'intuizione di usare il tecnopolimero come materiale per l'impiantistica elettrica, aprendo nuove strade al settore.

Oggi i suoi sistemi di Home&Building Automation disegnano la casa del futuro, gestibile in modo semplice e immediato. E Chorus è la linea di prodotti pensati per questo: dalle placche in vetro con tecnologia touch e simboli intercambiabili al termostato intelligente Thermo ICE, che consente di regolare il sistema di riscaldamento e raffreddamento con un tocco, fino al nuovo sistema di gestione smart della casa, dal quale è possibile controllare via App le funzioni dell'intero impianto. Realizzati con standard KNX (protocollo internazionale aperto per l'automazione degli edifici) e ZigBee, i dispositivi GEWISS risultano inoltre altamente interoperabili sia tra essi che con altri apparecchi. Illuminazione, sensoristica, climatizzazione, videocontrollo, irrigazione: tutto può essere controllato anche da smartphone, tablet o PC. L'App comunica direttamente con la casa consentendo di gestire facilmente gli impianti collegati e di tenere sotto controllo in ogni momento tutti i consumi di energia.





Bridging the gap between the need for innovation required by the market and technological advances in surveying and geomatics: this is the mission of Gexcel since 2007. The company invests in R&D more than 20% of the turnover of 2 million euros, mindful of its origin as a spin-off company of the University of Brescia, later taken over by its founders. With its head in Pula (CA) and its heart in Brescia, the company exports all over the world its (often customized) solutions for 3D laser scanner detection through dealers and branches such as Gexcel Japan.

Thanks to its constant investments in research, the company has designed and developed, in collaboration with the laboratories of the EU of Ispra, Heron: a compact and portable 3D mapping system, capable of acquiring data even indoors, in tunnels and mines, at the operator's walking speed. This device, unique in terms of performance, is capable of observing geometric variations in construction sites and plants, taking high resolution photos and providing highly useful 3D mapping. Heron is the only system in the world capable of highlighting, in real time, geometric variations and movements in industrial plants and operating areas. It has many applications in plant safety, in the field of BIM, geometry monitoring and work progress in civil engineering sites.

# GEX- CEL

BRESCIA

LOMBARDIA

WWW.GEXCEL.IT

GEXCEL  
38/100IMPRESA  
COMPANIES

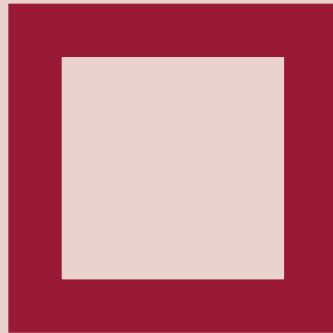
Colmare il divario tra necessità di innovazioni richieste dal mercato e progressi tecnologici nel settore del rilevamento e della geomatica: questa è, sin dal 2007, la mission di Gexcel. L'azienda investe in R&S più del 20% del fatturato di 2 milioni di euro, memore delle sue origini come società spin off dell'Università di Brescia, in seguito rilevata dai soci fondatori. Con testa a Pula (CA) e cuore a Brescia, l'impresa esporta in tutto il mondo le proprie soluzioni (spesso personalizzate) per il rilevamento 3D laser scanner attraverso rivenditori e succursali come Gexcel Japan.

Grazie ai continui investimenti in ricerca l'azienda ha ideato e sviluppato, in accordo con i laboratori della EU di Ispra, Heron: un sistema compatto e portatile di rilievo 3D, in grado di acquisire dati anche al chiuso, in tunnel e miniere, alla velocità della camminata dell'operatore. Lo strumento, unico per prestazioni, è in grado di osservare variazioni geometriche in cantieri e impianti, acquisire foto in alta risoluzione e fornire rilievi 3D di grandissima utilità. Heron è l'unico sistema al mondo capace di evidenziare, in tempo reale, le variazioni geometriche e gli spostamenti in impianti industriali e ambiti operativi. Numerose le applicazioni nella sicurezza di impianti, nel campo del BIM, del monitoraggio delle geometrie e dello stato di avanzamento lavori in cantieri di ingegneria civile.





# GIANLU- CA PE- LUFFO & PART- NERS



DESIGN AND MANAGEMENT

Gianluca Peluffo & Partners is the architectural studio that reflected and multiplied the sky of Rome with its most famous project: the new headquarters of the BNL-BNP Paribas group (designed jointly with the 5+1AA studio). Interaction with the landscape was the main objective of the company based in Albissola Marina (SV) and also for the New School Complex of Zugliano (VI), developed with 5+1AA. The building, completed in 2014, follows the profile of the mountains and hills in the background. It was built following highly sustainable building criteria: its structure is almost entirely in wood, and is one of the first prefabricated school buildings in Italy in this material. Wood is at the centre of several projects by Gianluca Peluffo & Partners.

The firm is currently working in Egypt on the construction of a mosque and of a number of school and university buildings, helping people see the places of tomorrow through its own eyes, speaking the language of integration to foster inclusion in order to understand the many facets of the place reinterpreting them in a contemporary vision, without violating the territory. Made-in-Italy does not only mean high quality, but is also a cultural interpretation which can provide an innovative vision of local architecture without misinterpreting it.

ALBISSOLA MARINA (SV)

LIGURIA

WWW.PELUFFOANDPARTNERS.COM

GIANLUCA PELUFFO & PARTNERS  
39/100

IMPRESA  
COMPANIES



PROGETTAZIONE E GESTIONE

Gianluca Peluffo & Partners è lo studio di architettura che ha specchiato e moltiplicato il cielo di Roma, grazie alla sua più famosa costruzione: la nuova sede del gruppo BNL-BNP Paribas (progettata con lo studio 5+1AA). Dialogare con il paesaggio è stato l'obiettivo principale dello studio di Albissola Marina (SV) anche per il progetto del Nuovo Complesso Scolastico di Zugliano (VI), realizzato con 5+1AA. L'edificio, completato nel 2014, segue il profilo delle montagne e delle colline che riempiono lo sfondo. Nella realizzazione lo studio ha seguito alti criteri di sostenibilità: la struttura quasi interamente in legno è uno dei primi plessi scolastici prefabbricati d'Italia in questo materiale. Il legno è al centro di numerosi progetti dello studio Gianluca Peluffo & Partners.

Attualmente è all'opera in Egitto, dove sta lavorando alla costruzione di una moschea e di alcuni edifici scolastici e universitari. Qui lo studio mette a disposizione i propri occhi per aiutare le persone a vedere i luoghi del domani, progettando attraverso il linguaggio dell'integrazione, che punta a includere le differenze, a comprendere le specificità del luogo e a reinterpretarle in chiave contemporanea, senza imporsi sul territorio. Il made in Italy non è solo alta qualità, ma anche una chiave di lettura culturale in grado di fornire una visione innovativa all'architettura locale senza snaturarla.





FINISHES

Investing in self-regenerating materials is essential in a world where resources are steadily declining. Quartz, clay, silica and natural dyes are just some of the “ingredients” used by GranitiFiandre in their “recipies” which are all eco-friendly with no sealants, waxes or artificial binders.

What is this all about? It is about floors and cladding produced by GranitiFiandre, with its headquarters in Castellarano (RE), which currently exports its products to over 110 countries worldwide. Over 250 materials of the company are included in the LEED certification (Leadership in Energy and Environmental Design), conferred by the Green Building Council to environmentally sustainable buildings. FIANDRE Architectural Surfaces epitomises quality, versatility and design, as in MAXIMUM Fiandre Extralite, a technology that allows to produce slabs of a size never reached before, responding to all the project’s requirements: 300x150 cm, for an area of 4,5 m<sup>2</sup>. The ceramic surface is also “eco-active” thanks to ACTIVE Clean Air and Antibacterial Ceramic™, a patent that makes GranitiFiandre ceramics the only product in the world for anti-pollutant and bactericidal floors and coatings guaranteed by three certifications (ISO 10678: 2010, ISO 27448-1: 2008 and ISO 27447: 2009).

# GRANITI-FIANDRE

CASTELLARANO (RE)

EMILIA ROMAGNA

WWW.GRANITIFIANDRE.IT

GRANITIFIANDRE  
40/100

IMPRESE  
COMPANIES



FINITURE

Investire su materiali che si rigenerano da soli è fondamentale in un mondo che vede le sue risorse sempre più sfruttate. Quarzo, argilla, silice e coloranti naturali sono soltanto alcuni degli “ingredienti” utilizzati da GranitiFiandre per la “ricetta” dei propri prodotti che, come si può intuire, sono tutti green e completamente liberi da sigillanti, cere e leganti artificiali.

Di cosa stiamo parlando? Dei pavimenti e dei rivestimenti di un’azienda che, partita da Castellarano (RE) dove ha la sede principale, è arrivata con i suoi prodotti in oltre 110 Paesi del mondo. Oltre 250 materiali dell’azienda contribuiscono alla certificazione LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), conferita dal Green Building Council agli edifici rispettosi della sostenibilità ambientale. La firma FIANDRE Architectural Surfaces è emblema di qualità, versatilità e design, come dimostra MAXIMUM Fiandre Extralite, tecnologia che consente di ottenere lastre di una dimensione mai raggiunta finora, rispondendo a tutte le esigenze progettuali: 300x150 cm, per un’area di 4,5 m<sup>2</sup>. La superficie ceramica diventa inoltre “eco-attiva” grazie ad ACTIVE Clean Air and Antibacterial Ceramic™, brevetto che rende la ceramica di GranitiFiandre l’unica al mondo per pavimenti e rivestimenti antinquinante e battericida garantita da ben tre certificazioni (ISO 10678:2010, ISO 27448-1:2008 E ISO 27447:2009).





ENVIRONMENTAL COMFORT

Probably every office we have ever visited has at least one element made by Fantoni: design, research and technology are at the basis of this company's production, which has always focused on working for human well-being.

The Gruppo Fantoni, based in Osoppo (UD), has 1,100 employees, who have brought the company, with a turnover of 325 million euros per annum, at the centre of the international market for office furniture, MDF panels and chipboard as well as sound-absorbing systems. Climacoustic stands out for its radiant and sound-absorbing panels with a coating improving environmental conditions, ensuring a significant energy saving (consumption reduction of around 40%), better sound quality, a higher degree of comfort and high heating and cooling performance. This modular system can be installed on walls and ceilings with minimum and non-invasive maintenance since each element can be inspected individually. Climacoustic is made with a panel in MDF on the back of which a coil is installed with a fluid that regulates temperature. Climacoustic is LEED classified: installed inside a building contributes to the achievement of sustainability certifications.

# GRUPPO FANTONI

OSOPPO (UD)

FRIULI VENEZIA GIULIA

WWW.FANTONI.IT

GRUPPO FANTONI  
41/100

IMPRESA  
COMPANIES



COMFORT AMBIENTALE

È impossibile essere stati in un ufficio che sia privo di almeno un elemento firmato Fantoni: design, ricerca e tecnologia sono alla base della produzione dell'azienda, che da sempre centra l'obiettivo di lavorare per il benessere dell'uomo.

Il Gruppo Fantoni, con sede a Osoppo (UD), conta sul supporto di 1.100 addetti, che con le loro competenze hanno portato l'impresa da 325 milioni di fatturato al centro del mercato internazionale della produzione di mobili d'ufficio, pannelli MDF e truciolare nonché sistemi fonoassorbenti. Tra questi ultimi spicca Climacoustic: radiante e fonoassorbente, il rivestimento migliora le condizioni ambientali, assicurando un notevole risparmio energetico (riduzione dei consumi intorno al 40%), una migliore qualità acustica, un maggior grado di comfort ed elevate prestazioni di riscaldamento e raffrescamento. Il sistema modulare può essere installato a parete e a soffitto e subire interventi di manutenzione non invasivi perché ogni elemento è ispezionabile singolarmente. Climacoustic è formato da un pannello in MDF sul cui retro è installata una serpentina all'interno della quale scorre un fluido che regola le condizioni climatiche. Climacoustic è mappato LEED: installato all'interno di un edificio contribuisce al raggiungimento della certificazione sulla sostenibilità delle costruzioni.





## CLADDING

The Lingotto in Turin, the Allianz Tower in Milan and the new London Stock Exchange are just some of the examples of how the Gruppo Focchi has “dressed” in glass and aluminium large and well-known contemporary buildings both in Italy and abroad. World-famous for its high-tech curtain walls, the company founded in 1914 has, in addition to the headquarters of Poggio Torriana (RN), a branch in London and one in New York, employing over 200 people.

The company has always been in the frontline in the field of innovation: in 1985 it was then first to use structural silicone for the building of the Istituto di Credito Agrario in Bologna. The Group recently realised that the real estate market needed to tackle the problem of energy consumption in building restoration, intervening on plants and architecture, thus deciding to set up the spin-off company “FBP - Future is a Better Place”, specialized in the requalification of directional structures or in buildings in the tertiary sector such as offices, hospitals and hotels. The idea is to exploit a dynamic building model which will simulate consumption and performance over a long period of time. Acting first on digital and then on real planning, customers will be able to have buildings with low consumption and high living comfort.

# GRUPPO FOCCHI

POGGIO TORRIANA (RN)

EMILIA ROMAGNA

WWW.FOCCHI.IT

GRUPPO FOCCHI  
42/100

IMPRESA  
COMPANIES



## TAMPONATURE

Il Lingotto a Torino, la Torre Allianz a Milano e il London Stock Exchange (la nuova sede della borsa di Londra) sono solo alcuni degli esempi di come il Gruppo Focchi abbia “vestito” in vetro e alluminio grandi e noti edifici contemporanei italiani e non solo.

Famosa in tutto il mondo per le sue facciate continue ad elevato contenuto tecnologico, la società nata nel 1914 vanta, oltre alla sede principale di Poggio Torriana (RN), una succursale a Londra e una a New York, per un totale di oltre 200 dipendenti.

L'azienda è da sempre protagonista nel campo delle innovazioni: già nel 1985 fu la prima a realizzare in Italia un edificio – l'Istituto di Credito Agrario a Bologna – con l'utilizzo del silicone strutturale. Recentemente il Gruppo, intuendo che il mercato immobiliare ha necessità di riqualificare energeticamente gli edifici del nostro patrimonio, intervenendo su impianti e architettura, ha deciso di dare vita alla società spin off “FBP – Future is a Better Place”, specializzata in riqualificazione di strutture direzionali o appartenenti al settore terziario, come uffici, ospedali e alberghi. L'idea è quella di sfruttare un modello dinamico dell'edificio che simulerà i consumi e le prestazioni durante un lungo arco di tempo. Agendo prima nel digitale e poi nel reale diventa possibile per i clienti avere edifici con consumi bassi ed elevato comfort abitativo.



# HABI- TECH DISTRETTO TECNOLO- GICO TREN- TINO PER L'ENERGIA E L'AM- BIENTE



CONSTRUCTION SERVICES

Changing the construction market: the task is difficult but not impossible. Habitech – Distretto Tecnologico Trentino per l'Energia e l'Ambiente believes it is possible. An organisation based in Rovereto (TN), set up to create links and opportunities among companies involved in sustainable construction, energy efficiency and housing technologies. With 129 private and 16 public members (universities, institutions, research centres), Habitech offers consulting services for the construction, renovation and management of buildings.

In 2016 it was awarded the LEED Proven Provider by the Green Building Certification Institute for its excellent management of LEED certifications. The success of Habitech is clearly visible in its activities carried out during the past 10 years, among which: ARCA, the first Italian certification for wooden buildings; Greenmap, a research service for the best building materials which respect sustainability and energy efficiency parameters; Rebuilding Network, a network of companies which brings together the leading producers of technologies for international green building projects; REbuild, an annual event dedicated to the innovation of property renovation and management, in which Habitech presented Energiesprong Italia, a project to industrialise the upgrading of buildings in Italy.

ROVERETO (TN)

TRENTINO ALTO ADIGE

HABITECH - DISTRETTO TECNOLOGICO TREN-  
TINO PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE

43/100

WWW.HABITECH.IT

IMPRES  
COMPANIES



SERVIZI PER L'EDILIZIA

Trasformare il mercato dell'edilizia: compito arduo ma non impossibile. Ne sono convinti ad Habitech - Distretto Tecnologico Trentino per l'Energia e l'Ambiente. Una struttura, con sede a Rovereto (TN), nata per creare legami ed opportunità tra imprese impegnate nell'edilizia sostenibile, nell'efficienza energetica e nelle tecnologie abitative. Con 129 soci privati e 16 pubblici (università, istituzioni, enti di ricerca), Habitech offre servizi di consulenza per la costruzione, ristrutturazione e gestione degli edifici.

Nel 2016 Habitech è stata insignita del riconoscimento LEED Proven Provider dal Green Building Certification Institute per il suo eccellente operato nella gestione della certificazione LEED. Non solo, il successo di Habitech è ben visibile nelle realtà nate dal lavoro svolto in questi 10 anni, tra le quali: ARCA, prima certificazione italiana per edifici in legno; Greenmap, servizio di ricerca dei migliori materiali da costruzione che rispettino parametri di sostenibilità ed efficienza energetica; Rebuilding Network, rete di imprese che raccoglie i maggiori produttori di tecnologie per il green building internazionale; REbuild, evento annuale dedicato all'innovazione della ristrutturazione e gestione immobiliare, nel cui ambito Habitech ha presentato Energiesprong Italia, il progetto per industrializzare la riqualificazione edilizia in Italia.





## CLADDING

The hanging gardens of Babylon must certainly have been marvellous, but with today's technology we can now create advanced green roofs combining beauty with functionality and efficiency. Like those by Harpo, a company founded in Trieste in 1897 for the production of Portland cement, which today is specialised in products for construction and civil engineering with three divisions dedicated to wall finishing, geotechnical engineering and green roofs. Over the years, Harpo has refined its skills by collaborating with universities and research centres. It created many of the green roofs for the Expo 2015 pavilions, the greenhouse-roof of the Intesa Sanpaolo skyscraper in Turin designed by Renzo Piano and several others.

Green roofs contribute to the improvement of a building's microclimate, to the prevention of flooding, to the filtering of dust, and to protection from noise while producing energy savings of up to 30% compared to traditional roofing. The Harpo system lowers a building's temperature passively: the Idromant 4 retainer felt accumulates more than 8 litres of water per m<sup>2</sup> storing it and working with the substrate in order to increase its performance, while the HarpoPlan membranes in fibre glass reinforced PVC guarantee waterproofing and continuous drainage on the whole surface, both flat and inclined.

# HAR- PO

TRIESTE

FRIULI VENEZIA GIULIA

WWW.HARPOGROUP.IT

HARPO  
44/100

IMPRESA  
COMPANIES



## TAMPONATURE

I giardini pensili di Babilonia dovevano essere certamente meravigliosi ma la tecnologia oggi consente la creazione di coperture verdi molto avanzate, che alla bellezza uniscono funzionalità ed efficienza. Come quelle di Harpo, società nata nel 1897 a Trieste per la produzione di cementi Portland e oggi gruppo specializzato in prodotti per l'edilizia e l'ingegneria civile con tre divisioni dedicate a finiture murali, geotecnica e verde pensile. Negli anni Harpo ha affinato le proprie competenze collaborando con università e centri di ricerca. Sono sue molte coperture verdi dei padiglioni di Expo 2015, così come il tetto-serra del grattacielo di Intesa Sanpaolo a Torino progettato da Renzo Piano e molte altre.

I tetti verdi contribuiscono al miglioramento del microclima dell'edificio, alla prevenzione degli allagamenti, al filtraggio delle polveri e alla protezione dai rumori, consentendo un risparmio energetico che può arrivare al 30% rispetto a coperture tradizionali. Il sistema Harpo permette di abbassare la temperatura dell'edificio in modo passivo: il feltro ritentore Idromant 4 accumula più di 8 litri di acqua al m<sup>2</sup> e la trattiene lavorando in sinergia con il substrato per aumentarne le prestazioni mentre le membrane HarpoPlan in PVC rinforzato con fibra di vetro garantiscono impermeabilizzazione e drenaggio continuo su tutta la superficie, sia piana che inclinata.

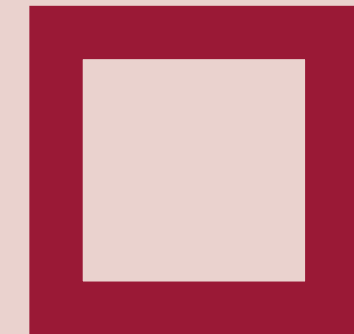




SYSTEMS

In Recanati (MC) a company is writing an important page in the history of light and its importance: iGuzzini illuminazione, leader in the architectural lighting industry. With a 232.3 million turnover and 1,500 employees, since 1959 it is the top company in the field of advanced solutions and has created a lighting community to foster knowledge on issues related to light. The objective is to understand how light can improve our lives.

Thanks to the possibilities offered by LED lighting systems lights can become "electronic architecture" and transmitters of information through technologies like Li-Fi, Bluetooth and Beacon. Bluetooth 4.0 works on the lighting system created in 2017 at the Royal Academy of Arts in London, and can be managed by smartphones in an easy and flexible way, designed to provide the visitor with additional services, such as information on the exhibits. In the same year iGuzzini was the pioneering Internet of Things application in the Scrovegni Chapel in Padua, thanks to the integration of LEDs, environmental sensors and software applications, able to gauge artificial light according to the conditions of natural lighting. The result is a "perceptive restoration" of the frescoes and an energy saving of 60% compared to the previous system.



# IGUZZINI ILLUMINAZIONE

RECANATI (MC)

MARCHE

WWW.IGUZZINI.COM

IGUZZINI ILLUMINAZIONE  
45/100

IMPRESE  
COMPANIES



IMPIANTISTICA

A Recanati (MC) un'azienda sta scrivendo una pagina importante di storia legata alla luce e ai suoi significati: è iGuzzini illuminazione, leader nel settore dell'illuminazione architettonale. Con 232,3 milioni di fatturato e 1.500 dipendenti l'impresa, dal 1959 al servizio dell'innovazione con soluzioni avanzate, ha creato intorno a sé una lighting community nella quale lo scambio favorisce la crescita delle conoscenze sui temi legati alla luce. L'obiettivo è comprendere in che modo la luce possa migliorare la vita delle persone.

Gli apparecchi di illuminazione, grazie alle possibilità offerte dal LED, possono diventare "architetture elettroniche" e trasmettitori di informazioni con tecnologie come Li-Fi, Bluetooth, Beacon. Sul Bluetooth 4.0 si basa l'impianto d'illuminazione realizzato nel 2017 presso la Royal Academy of Arts di Londra, gestibile da smartphone con semplicità e flessibilità, predisposto per fornire al visitatore ulteriori servizi, come informazioni sulle opere esposte. Dello stesso anno è la pionieristica applicazione di Internet of Things nella Cappella degli Scrovegni a Padova, nata dall'integrazione tra LED, sensori ambientali e applicazioni software, in grado di calibrare la luce artificiale in base alle condizioni dell'illuminazione naturale. Il risultato è un "restauro percettivo" degli affreschi e un risparmio energetico del 60% rispetto al precedente impianto.





Also looks count. The popular wisdom hits the mark, especially if we are dealing with things we see every day. Such as the roofs of buildings, increasingly covered with photovoltaic panels: no doubt ecological, but sticking out like a sore thumb from an aesthetic point of view. If in the near future they will not be so, it will also be thanks to Invent, a Venetian company that owns a technology which promises to revolutionize the world of photovoltaic energy.

Since 2006 Invent has been working to find innovative solutions in the field of solar energy. The result is InvisibleCell<sup>®</sup>, a patented technology which, by hiding the electrical connections, eliminates the typical grid of photovoltaic panels, making it possible to create black photovoltaic sheets. Efficiency remains high thanks to the technology based on silicon crystals while the surface of the panels becomes a framework on which to create any design. These are true design objects: it is possible to design on them backlit three-dimensional creations thanks to LEDs, with spectacular effects, customizable also with company and commercial activities logos. Alongside InvisibleCell<sup>®</sup> are further innovations such as Ècomodo<sup>®</sup>, a photovoltaic micro-system with the innovative home automation system E-Gate<sup>®</sup> and Techtile Smart, the photovoltaic roof tile that transforms the roof of the house.

# INVENT

NOVENTA DI PIAVE (VE)

VENETO

WWW.INVENTSRL.IT

INVENT  
46/100

IMPRESE  
COMPANIES



Anche l'occhio vuole la sua parte. La saggezza popolare coglie nel segno, soprattutto se si tratta di cose che abbiamo sotto gli occhi tutti i giorni. Come i tetti degli edifici, sempre più coperti di pannelli fotovoltaici: ecologici sì, ma piuttosto impattanti per l'estetica. Se nel prossimo futuro non saranno più tali sarà anche grazie a Invent, azienda veneziana proprietaria di una tecnologia che promette di rivoluzionare il mondo del fotovoltaico.

Dal 2006 Invent si occupa di trovare soluzioni innovative nel campo dell'energia solare. Il risultato è InvisibleCell<sup>®</sup>, tecnologia brevettata che, nascondendo le connessioni elettriche, elimina il reticolato tipico dei pannelli fotovoltaici consentendo di realizzare lastre fotovoltaiche nere. L'efficienza resta elevata grazie alla tecnologia a base di cristalli di silicio mentre la superficie dei pannelli diventa un quadro sul quale realizzare qualsiasi disegno. Si tratta di veri e propri oggetti di design: su di essi è possibile realizzare lavorazioni tridimensionali retroilluminate grazie a dei LED, creando una scenografia d'effetto, personalizzabile anche con loghi di aziende e attività commerciali. A InvisibleCell<sup>®</sup> si accompagnano altre innovazioni come Ècomodo<sup>®</sup>, un micro-impianto fotovoltaico con l'innovativo sistema domotico E-Gate<sup>®</sup> e Techtile Smart, il coppo fotovoltaico che trasforma il tetto di casa.

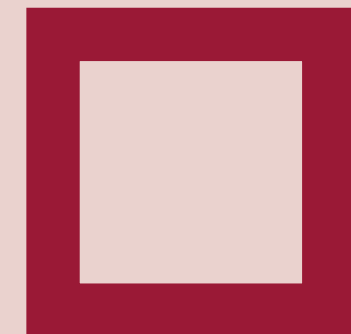






ISOTEX® is an innovative construction system in wood cement which allows to build a house with extremely high standards: earthquake-proof and fire-resistant, environmentally friendly and energy-saving, thermal-acoustically insulated, low-cost and fast to build. From Parma to Marseille, from Nuoro to Stuttgart, there are over 400,000 sustainable buildings built using Isotex's products, a company based in Poviglio (RE).

The ISOTEX® system is composed of floors with excellent thermal-acoustic insulation qualities and blocks for the construction of external and internal load-bearing walls that act as formwork for concrete casting, which can also be used in highly seismic areas. They are built with high quality materials: untreated spruce wood - made fire resistant through a natural mineral - and 99% pure Portland cement. Thanks to a recent successful partnership with the German company Basf, Isotex presented a new block in wood cement with polystyrene BASF-NEOPOR®, which guarantees 20% more insulation capacity than the block with traditional expanded polystyrene. The innovation brought about by the ISOTEX® building system is highlighted by the important awards of green building and sustainable architecture that the company has received: in 2016 Premio CasaClima Gold and Klimahouse Trend in 2012, 2013 and 2016.



# ISO- TEX

POVIGLIO (RE)

EMILIA ROMAGNA

WWW.BLOCCHIISOTEX.COM

ISOTEX  
47/100IMPRESA  
COMPANIES

ISOTEX® è un sistema costruttivo innovativo in legno cemento con cui è possibile costruire una casa dagli standard estremamente elevati: antisismica e resistente al fuoco, ecologica e a risparmio energetico, isolata termoacusticamente, a basso costo e realizzabile rapidamente. Da Parma a Marsiglia, da Nuoro a Stoccarda, sono oltre 400.000 gli edifici sostenibili realizzati con i prodotti dell'azienda Isotex, con sede a Poviglio (RE).

Il sistema ISOTEX® è composto da solai con eccellenti qualità di isolamento termoacustico e blocchi per la costruzione di pareti portanti esterne e interne che fungono da casseri per il getto del calcestruzzo, utilizzabili anche in aree a forte rischio sismico. Per la loro realizzazione vengono utilizzati materiali di alta qualità: legno di abete non trattato - reso resistente al fuoco attraverso un minerale naturale - e cemento Portland puro al 99%. Grazie ad una recente partnership di successo con l'azienda tedesca Basf, Isotex ha presentato un nuovo blocco in legno cemento con polistirene BASF-NEOPOR®, che garantisce il 20% di capacità isolante in più rispetto al blocco con comune polistirene espanso. L'innovazione portata dal sistema costruttivo ISOTEX® è dimostrata da importanti premi di bioedilizia e architettura sostenibile che l'azienda ha ricevuto: Premio CasaClima Gold 2016 e Klimahouse Trend nel 2012, 2013 e 2016.



# ISTITU- TO SU- PERIORE PER LA CONSER- VAZIONE ED IL RE- STAURO



## CONSTRUCTION SERVICES

Italy has so many monuments that it is difficult to protect them all, especially when a disaster occurs. The Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR), the technical office of the Ministry for Heritage and Cultural Activities whose task is the restoration and training of qualified restorers both at national and international level, knows it well. The Institute has invested resources and effort in creating a Territorial Information System of the "National Heritage Risk Map" to encourage actions to prevent, maintain and restore cultural heritage buildings.

The Map is an information system that elaborates data on risk factors divided into individual vulnerability assets, and regarding a specific geographical area. The work of ISCR is fundamental for the conservation of assets, before and after a disaster: after the earthquakes of 2016 it took part in the campaigns for the recovery of movable property for which it prepared the emergency response cards, managing computerisation and storage facilities. In Campi di Norcia, the ISCR carried out with the Soprintendenza Abap Umbria and the Soprintendenza Speciale Sisma a pilot project for the rescue of the church of S. Salvatore, which has become a restoration laboratory to put back together the fragments re-emerged from the rubble and consolidate the unsafe parts of the building for future reconstruction.

ROMA

LAZIO

WWW.ISCR.BENICULTURALI.IT

ISTITUTO SUPERIORE PER LA CONSERVAZIONE ED IL RESTAURO  
48/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ  
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES



## SERVIZI PER L'EDILIZIA

L'Italia ha una quantità di opere monumentali tale che è difficile proteggerle, soprattutto in caso di calamità. Lo sa bene l'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR), organo tecnico del Ministero per i Beni e le attività culturali, eccellenza nel restauro e nella formazione dei restauratori a livello nazionale e internazionale. L'Istituto ha investito nella creazione del Sistema Informativo Territoriale della "Carta del Rischio del Patrimonio Monumentale", strumento per incoraggiare azioni di prevenzione, manutenzione e restauro dei beni culturali.

La Carta è un sistema di banche dati che elabora informazioni su fattori di rischio divisi in vulnerabilità individuale, relativa al singolo bene, e territoriale relativa a un'area geografica. L'opera dell'ISCR è fondamentale per la conservazione dei beni, prima e dopo il verificarsi di calamità: a seguito dei terremoti del 2016 ha partecipato alle campagne di recupero dei beni mobili, di cui ha elaborato le schede di pronto intervento, gestendo informatizzazione e allestimento depositi. A Campi di Norcia l'ISCR ha avviato, con la Soprintendenza ABAP Umbria e la Soprintendenza Speciale Sisma, un progetto pilota per il salvataggio della chiesa di S. Salvatore, diventato laboratorio di restauro dove ricomporre i frammenti riemersi dalle macerie e consolidare le parti pericolanti della struttura per la futura ricostruzione.





## CLADDING

The Louvre Museum, the third largest in the world for number of visitors, has recently opened the new section of Islamic art, designed by architect Mario Bellini with his French colleague Rudy Ricciotti. The originality of the structure lies in its cover, created by Italfim in collaboration with Metalltech: a kind of scarf that sways in mid-air, composed of over 2000 triangular scales, resting on a series of tubes covered with polished metal mesh panels.

The company from Pedrengo (BG) is specialized in the production of expanded metal meshes designed for architecture, false ceilings, facades and protections (for example balustrades). Italfim metal meshes cover the building like a fabric and can be made to measure, for any architectural and design requirements. Thanks to the geometric shape of the mesh, each time different and customizable, the interior is shaded without being darkened. The mesh covers the Chiesa del Centro Pastorale di Papa Giovanni XXIII in Seriate (BG) and the Ramada Plaza Hotel in Milan. Italfim's stretched mesh, thanks to its versatility, is used for the production of a wide range of other products for the industry and for the protection of plants, developed in collaboration with the partner company Fils, made in Italy and produced respecting the environment.

# ITALFIM

PEDRENGO (BG)

LOMBARDIA

WWW.ITALFIM.IT

ITALFIM  
49/100

IMPRESE  
COMPANIES



## TAMPONATURE

Il Museo del Louvre, terzo al mondo per numero di visitatori, ha da poco inaugurato il nuovo dipartimento delle arti islamiche, progettato dall'architetto Mario Bellini con il collega francese Rudy Ricciotti. La particolarità della struttura risiede nella copertura, realizzata da Italfim in collaborazione con Metalltech: una sorta di foulard che ondeggia a mezz'aria, composto da oltre 2000 scaglie triangolari, che poggiano su una serie di tubi rivestiti da pannelli a maglia metallica brillantata.

L'azienda di Pedrengo (BG) è specializzata nella produzione di maglie in lamiera stirata studiate per architettura, controsoffittature, facciate e protezioni (ad esempio i parapetti). Le reti metalliche Italfim rivestono l'edificio come un tessuto e sono confezionabili su misura, per qualunque esigenza architettonica e di design. Grazie alla conformazione geometrica delle maglie, ogni volta diversa e personalizzabile, favoriscono l'ombreggiamento senza oscurare gli interni. Le maglie hanno rivestito la Chiesa del Centro Pastorale di Papa Giovanni XXIII a Seriate (BG) e il Ramada Plaza Hotel di Milano. La rete stirata Italfim viene utilizzata, grazie alla sua versatilità, per la produzione di una vasta gamma di altri manufatti destinati all'industria o alla protezione degli impianti, realizzati in collaborazione con l'azienda partner Fils, made in Italy e prodotti nel rispetto dell'ambiente.



# 22.7%

**ITALIA**  
**ITALY**

One of the biggest producers of wood buildings in Europe, Italy registered the highest production growth rate during 2016-2017; and ranked fourth overall in terms of production value (701 million euros).

# 8.4%

**SVEZIA**  
**SWEDEN**

# 7.9%

**GERMANIA**  
**GERMANY**

Tra i maggiori produttori europei di edifici in legno, l'Italia è prima per crescita percentuale della produzione nel periodo 2016-2017; quarta in termini assoluti per valore della produzione, con 701 milioni di euro.

# -8.5%

**REGNO UNITO**  
**UNITED KINGDOM**

*Eurostat data processed by Centro Studi Federlegno Arredo Eventi Spa*

*Elaborazioni Centro Studi Federlegno Arredo Eventi Spa su dati Eurostat*



## DOORS AND WINDOWS

Not much time has passed since Roberto Galli bought in 1998 a small carpentry shop in Chiari (BS) but enough to transform it into one of the five major Italian manufacturers of wooden frames: Italserramenti, a company with a turnover of approximately €13.5 million has revolutionised its range of products with Ghost, the all-glass window which now takes the pride of place. Having no frame, the light that shines through this window is greater than that passing through a traditional one, with excellent results in terms of quality and transparency. The handle is applied directly on one of the two glass panes that make up the door ledge, and concealed hinges complete the structure.

Ghost is the ideal product for a perfect blend of architectural lines and windows, thus connecting the building with the outside. Interaction between a home and its occupants is at the centre of the research carried out by Italserramenti together with the University of Brescia: the Progetto Elisir (Energy, Life Styled & Seismic Innovation for Regenerated Buildings) has put together a pool of Italian top professionals working to find new advanced and digitized solutions for the construction sector. Italserramenti aims at creating the intelligent window: an element capable of managing environmental conditions autonomously according to the needs of its users.

# ITAL- SERRA- MENTI

CHIARI (BS)

LOMBARDIA

WWW.ITALSERRAMENTI.IT

ITALSERRAMENTI  
50/100

IMPRESE  
COMPANIES



## SERRAMENTI

Non è passato molto tempo da quando, nel 1998, Roberto Galli acquistò una piccola falegnameria a Chiari (BS), eppure è bastato a trasformare quella realtà in uno dei cinque maggiori produttori italiani di serramenti in legno: Italserramenti, azienda con un fatturato di circa 13 milioni e mezzo di euro, che ha dato una svolta alla sua collezione con Ghost, la finestra tutta vetro. L'assenza di cornice permette alla luce di entrare in quantità maggiore rispetto a un normale infisso, offrendo ottimi risultati in termini di qualità e trasparenza. La maniglia viene applicata direttamente su una delle due lastre di vetro che compongono il battente, le cerniere a scomparsa completano la struttura.

Ghost è il prodotto ideale per non far entrare in conflitto l'architettura con i serramenti, mettendo l'edificio in connessione con la realtà esterna. Proprio l'interazione tra l'abitazione e l'occupante è al centro delle ricerche che Italserramenti sta conducendo in collaborazione con l'Università degli Studi di Brescia: il Progetto Elisir (Energy, Life Styled & Seismic Innovation for Regenerated Buildings) ha messo insieme varie eccellenze italiane per trovare nuove soluzioni evolute e digitalizzate nel settore edilizia. Italserramenti ha l'obiettivo di far nascere la finestra intelligente: uno strumento capace di gestire in autonomia le condizioni ambientali a seconda delle necessità degli utenti.





To dedicate ourselves to the restoration of our historical heritage buildings means working to protect our historical and cultural memory to transmit it to future generations. Kimia has a particular vocation for the protection of buildings and since 1979 produces materials and technologies for building restoration. The company, based in Perugia, was among the first to use composite materials for structural consolidation and today boasts the largest number of carbon fibre systems certified in Italy. Thanks to its drive towards innovation, it has also developed high-performance mortars for the restoration of concrete structures, resins for paving and waterproofing, and materials with a high compatibility level widely used in the restoration of monuments.

Kimia products have been used to protect and give new life to true jewels of our historical heritage. In 2015, for example, the company supplied the materials for the restoration of the Trevi Fountain in Rome, taking care in particular of the waterproofing of the basins, whereas in Naples the Kimia carbon fibre reinforcements contributed to the consolidation of the trusses of the Teatro San Carlo. One must not forget that with its products the company took part in the post-earthquake safety works in L'Aquila, Norcia and the Marche region.

# KIMIA

PERUGIA

UMBRIA

WWW.KIMIA.IT

KIMIA

51/100

IMPRESSE  
COMPANIES

Dedicarsi al recupero del nostro patrimonio immobiliare significa adoperarsi per la cura della nostra memoria storica e culturale per trasmetterla alle generazioni future. Kimia ha una particolare vocazione per la protezione delle strutture e dal 1979 produce materiali e tecnologie per il recupero edilizio. L'azienda, con sede a Perugia, è stata tra le prime a utilizzare i materiali compositi per il consolidamento strutturale e oggi vanta il maggior numero di sistemi in fibra di carbonio certificati in Italia. Grazie alla sua spinta innovativa ha sviluppato inoltre malte ad alte prestazioni per il ripristino di opere in calcestruzzo, resine per pavimentazioni e impermeabilizzazioni e materiali a elevato indice di compatibilità largamente impiegati nel restauro monumentale.

I prodotti Kimia sono stati utilizzati per dare protezione e nuova vita a veri e propri gioielli del nostro patrimonio. Nel 2015, ad esempio, l'azienda ha fornito i materiali per il restauro della Fontana di Trevi a Roma, in particolare curando l'impermeabilizzazione delle vasche, mentre a Napoli i rinforzi in fibra di carbonio targati Kimia hanno contribuito al consolidamento delle capriate del Teatro San Carlo. Senza dimenticare che con i suoi prodotti l'azienda ha partecipato alle opere di messa in sicurezza post-sisma a L'Aquila, a Norcia e nelle Marche.



# LA FAB- BRI- CA DEL SOLE



The Fabbrica del Sole is a cooperative society which, since 1999, has put together a team of professionals and companies (assisted by a Scientific Committee) operating in the field of renewable energy and off-grid technologies. The initial idea was to make a building energetically self-sufficient, disconnecting it from the distribution networks. For this purpose La Fabbrica del Sole promotes systems of autonomous energy supply such as Off Grid Box™ and HydroLab, a laboratory isolated from all networks, where research activities are carried out.

The cooperative from Arezzo deals with projects and training activities for the reduction of energy and water consumption, the use of renewable energy and more generally social ecology. Knowing the world of renewables well, FdS is among the first in Italy to have opened the hydrogen frontier. In addition to creating for the San Zeno goldsmith sector the world's first urban hydrogen pipeline, it has also recently created HydroCooker™, a hydrogen-fuelled cooker in which the non-polluting and endlessly renewable gas is obtained from an electrolyser powered by electricity produced by photovoltaic panels and demineralized water (including rain). The prototype, not currently on the market due to a lack of legislation on the subject, is visible and testable at the Off Grid Academy, a FdS testing centre in Cortona.

AREZZO  
TOSCANA

WWW.LAFABBRICADELSOLE.IT

LA FABBRICA DEL SOLE  
52/100

IMPRESA  
COMPANIES



La Fabbrica del Sole è una cooperativa che dal 1999 tiene insieme un gruppo di professionisti e imprese (coadiuvati da un Comitato Scientifico) impegnati nel settore delle energie rinnovabili e delle tecnologie off grid. L'idea di partenza è quella di rendere energeticamente autosufficiente un edificio, staccandolo dalle reti di distribuzione. Per questo scopo La Fabbrica del Sole promuove sistemi per l'autonomia energetica come Off Grid Box™ e HydroLab, laboratorio isolato da ogni rete, dove vengono svolte le attività di ricerca.

La cooperativa di Arezzo si occupa di progetti e formazione per la riduzione dei consumi energetici e idrici, l'uso delle energie rinnovabili e più in generale dell'ecologia sociale. Conoscendo bene il mondo delle rinnovabili, FdS è tra le prime in Italia ad aver aperto la frontiera dell'idrogeno. Oltre ad aver creato, per il comparto orafo di San Zeno, il primo idrogenodotto al mondo in area urbana, ha recentemente realizzato HydroCooker™, un fornello a idrogeno in cui il gas, non inquinante e infinitamente rinnovabile, si ottiene da un elettrolizzatore alimentato con elettricità prodotta da pannelli fotovoltaici e acqua (anche piovana) demineralizzata. Il prototipo, per ora non in commercio per mancanza di legislazione in materia, è visibile e testabile presso Off Grid Academy, centro di sperimentazione di FdS a Cortona.





DESIGN AND MANAGEMENT

Is it impossible to live in the wilderness without giving up all conveniences and a high living comfort? It is not, thanks to the houses of LEAP factory. These are prefabricated houses originally designed for the Alps, but now adapted to every situation: the founding members Stefano Testa and Luca Gentilcore were inspired by their first installation, the Bivacco Gervasutti, which rises overhanging the emptiness, at height of 2,835 meters a.s.l. on the Mont Blanc. Each unit built by the company based in Turin has no invasive foundations: this means that, in addition to respecting the environment, the house can be extended, modified and if necessary repositioned anytime anywhere.

The next step was to climb even higher peaks: LEAP factory thus landed on Mount Elbrus, in Russia, building an accommodation structure at 3,912 meters a.s.l. This time the project involved the construction of 4 buildings and their modular structures were first prefabricated in Italy and then transported to the Caucasus, with an installation time of just a few days. Having gone beyond the most extreme limits, the company has focused on luxury prefabricated "Leap Home" houses: design and sustainability come together in a building which is connected with the surrounding nature by offering the most innovative technologies and Made in Italy quality.

# LEAP FAC- TORY

TORINO

PIEMONTE

WWW.LEAPFACTORY.IT

LEAPFACTORY

53/100

IMPRESA

COMPANIES



PROGETTAZIONE E GESTIONE

Vivere immersi nella natura più selvaggia senza rinunciare alle comodità e ad un elevato comfort abitativo vi sembra impossibile? Non lo è, grazie alle case di LEAP factory. Si tratta di abitazioni prefabbricate pensate inizialmente per le Alpi, ma ora adattate a ogni situazione: i soci fondatori Stefano Testa e Luca Gentilcore sono stati ispirati dalla loro prima installazione, il Bivacco Gervasutti, che si erge a strapiombo nel vuoto, all'altezza di 2.835 metri, sul Monte Bianco. Ogni unità abitativa realizzata dalla società di Torino è priva di fondamenta invasive: significa che, oltre a rispettare l'ambiente, la casa è ampliabile, modificabile ed eventualmente riposizionabile in qualunque momento e ovunque.

Il passo successivo per questa realtà è stato sfidare vette ancora più alte: LEAP factory è così approdata sul Monte Elbrus, in Russia, costruendo una stazione ricettiva a 3.912 metri di altitudine. Stavolta gli edifici sono 4 e le strutture modulari che li compongono sono state prima prefabbricate in Italia e poi trasportate in Caucaso, con un'installazione durata solo pochi giorni. Superati i limiti più estremi, la società ha puntato alle abitazioni prefabbricate di lusso "Leap Home": design e sostenibilità si uniscono in un edificio che vuole rimanere in contatto con la natura circostante offrendo al suo interno le tecnologie più innovative e la qualità del made in Italy.







## DOORS AND WINDOWS

Lualdi means design doors: in Italy, as in the rest of the world, the company from Marcallo con Casone (MI) is known for its luxury furniture, which has become a symbol of style and quality. A story that dates back to 1859, when Carlo Lualdi opened an artisan carpentry shop for the production of bespoke furniture, and subsequently started collaborating with important architects from Milan (the name of Luigi Caccia Dominioni stands out amongst them), and today is working alongside internationally renowned designers and has opened showrooms in Milan, Miami and New York.

In addition to high quality products and fine workmanship, what distinguishes the company is the mix of know-how between artisan tradition and highly advanced industrial production. Lualdi's expertise caught the attention of the European Community which included it, the only Italian company along with one from Germany and another from Slovenia, in the Eco-silentwood project, ended in 2017, for the creation of a highly innovative, sustainable, soundproof and fire resistant door at the cost of less than 650 euros. Also in 2017, Lualdi's Edge door - designed by the Studio Marco Piva - which goes beyond the two-dimensionality of the surface with its relief volumes, obtained the Good Design Award conferred by the Chicago Athenaeum Museum of Architecture and Design.

# LUALDI

MARCALLO CON CASONE (MI)

LOMBARDIA

WWW.LUALDIPORTE.COM

LUALDI  
54/100

IMPRESE  
COMPANIES



## SERRAMENTI

Lualdi è le sue porte di design: in Italia come in tutto il mondo la società di Marcallo con Casone (MI) è conosciuta per i suoi prodotti d'arredamento di lusso, diventati emblema di stile e qualità. Una storia che risale al 1859, quando Carlo Lualdi apre una falegnameria artigianale per la produzione di arredi su misura, per poi attivare collaborazioni con importanti architetti milanesi (tra i quali spicca Luigi Caccia Dominioni), e arriva fino ad oggi con il lavoro al fianco di progettisti di fama internazionale e l'apertura di showroom a Milano, Miami e New York.

Oltre a un'elevata qualità dei prodotti e ad una lavorazione pregiata, quello che contraddistingue l'azienda è il mix di conoscenze fra tradizione artigiana e aspetti molto evoluti della produzione industriale. Questo know how di Lualdi non ha lasciato indifferente la Comunità Europea, che ha incluso la società, unica italiana insieme a una tedesca e una slovena, nel progetto Eco-silentwood, concluso nel 2017, per la creazione di una porta ad alta innovazione e sostenibilità, insonorizzata e resistente al fuoco, dal valore economico inferiore ai 650 euro. Sempre nel 2017 la porta Edge di Lualdi - disegnata dallo Studio Marco Piva - che supera con i suoi volumi a rilievo la bidimensionalità della superficie, ha ottenuto il Good Design Award, conferito dal Chicago Athenaeum Museum of Architecture and Design.





A home is never just a home. It can be the result of great sacrifices, or be the place where to feel safe and enjoy moments of happiness. A house can mean many things, and everyone in the world should have the right to own one. M.A.DI., Modulo Abitativo Dispiegabile, was born out of this belief, a project of the architect Renato Vidal supported by Area Legno, a company based in Città Sant'Angelo (PE), Abruzzo. M.A.DI. is a housing unit that can be assembled and dismantled in six hours, with only three workers, thus reducing construction costs. These buildings are earthquake-resistant thanks also to the materials used, lightweight but of high quality, and are therefore ideal constructions for both highly seismic areas and as first aid facilities in case of natural disasters.

M.A.DI. units are modular, do not need foundations since they are anchored with an innovative ecological system, and above all they are reusable: when the building is no longer used it can be folded and stored away waiting for its next use, or simply moved to another place. Although the basic constructions are energy class B, M.A.DI. can easily be brought up to a higher certification level becoming energetically autonomous with the addition of solar panels.

# M.A. DI. - AREA LEGNO

CITTÀ SANT'ANGELO (PE)

ABRUZZO

WWW.AREALEGNO.IT

M.A.DI. - AREA LEGNO  
55/100IMPRESA  
COMPANIES

Una casa non è mai solo una casa. Può rappresentare il risultato di grossi sacrifici, oppure essere un luogo dove sentirsi sicuri e vivere momenti di felicità. Una casa può significare tante cose, e tutti nel mondo dovrebbero avere il diritto di possederne una. Da questa convinzione nasce M.A.DI., Modulo Abitativo Dispiegabile, progetto dell'architetto Renato Vidal supportato da Area Legno, azienda abruzzese con sede a Città Sant'Angelo (PE). M.A.DI. è un'unità abitativa che si può montare e smontare nel giro di sei ore, con solamente tre operai, abbattendo i costi di cantiere. Questi edifici sono resistenti ai terremoti, grazie anche ai materiali utilizzati, leggeri ma di alta qualità, e risultano quindi costruzioni ideali sia per le zone a forte rischio sismico sia per essere utilizzate come strutture di pronto soccorso in caso di calamità naturali.

Le abitazioni M.A.DI. sono modulari, non necessitano di fondazioni perché vengono ancorate con un innovativo sistema ecologico, e soprattutto sono riutilizzabili: l'edificio, se smette di essere sfruttato, può essere ripiegato e conservato in attesa del prossimo impiego, oppure semplicemente spostato in un altro luogo. Nonostante le costruzioni base siano di classe energetica B, M.A.DI. può essere facilmente portata ad una certificazione superiore, fino a diventare energeticamente autonoma con l'aggiunta di pannelli solari.

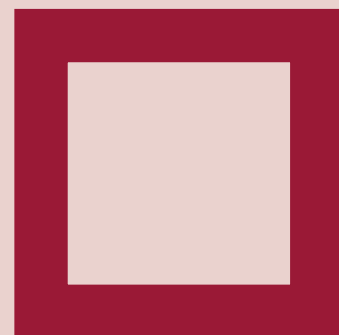




FINISHES

“Everything’s OK with MAPEI” is the slogan of one of the most important Italian manufacturers of building products. This company, which represents the best of the Made in Italy in the production of adhesives, sealants and chemical products for the building industry, is able to anticipate problems before they occur. 12% of its employees work in research and development, in 31 R&D and 81 quality control labs. It owns 81 production plants in 35 countries.

70% of its research is for the development of eco-sustainable products, reducing emissions of volatile organic compounds to guarantee high quality outdoor and indoor environments. Many Mapei products are provided with the EPD (Environmental Product Declaration) useful for obtaining credits for the LEED certification. They were used both in the installations for the London Olympics and in the works for the highest dam in the world which is in Ethiopia. Among the most innovative products, Mapetherm System is the thermal insulation system which combines energy efficiency with greater living comfort, eliminating wall condensation. The system includes a wide range of products such as insulating panels made with various materials, impact resistant elastic plasters for redevelopment projects, cementitious adhesive mortars and a system for the installation of coatings on insulating panels.



# MAPEI

MILANO

LOMBARDIA

WWW.MAPEI.COM

MAPEI  
56/100

IMPRESA  
COMPANIES



FINITURE

“È tutto ok con Mapei”, recita lo slogan di una delle più importanti aziende italiane di prodotti per l’edilizia. Questa impresa infatti, che rappresenta il miglior made in Italy nella produzione di adesivi, sigillanti e prodotti chimici per l’edilizia, è in grado di anticipare le criticità prima che si manifestino. Mapei impiega in ricerca e sviluppo il 12% dei suoi dipendenti, suddivisi tra 31 sedi di R&S e 81 laboratori di controllo qualità, e possiede 81 impianti produttivi in 35 Paesi.

Il 70% della ricerca è rivolto allo sviluppo di prodotti eco-sostenibili, che abbattano le emissioni di composti organici volatili, per garantire un’elevata qualità dell’aria outdoor e indoor. I prodotti Mapei - alcuni dei quali corredati da EPD (Dichiarazione Ambientale di Prodotto) e utili per ottenere crediti per la certificazione LEED - hanno trovato utilizzo negli impianti per le olimpiadi di Londra come nella diga più alta del mondo in Etiopia. Tra i più innovativi c’è Mapetherm System, sistema d’isolamento termico a cappotto che garantisce efficientamento energetico e maggiore comfort abitativo, eliminando la condensa nelle murature. Si articola in vari prodotti: dai pannelli isolanti in differenti materiali al rasante elastico resistente agli urti adatti per gli interventi di riqualificazione, fino alle malte adesive cementizie e a un sistema per la posa di rivestimenti su pannelli isolanti.

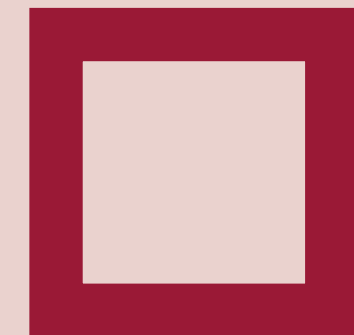




FINISHES

When you say wooden floors, you mean Listone Giordano. The Margaritelli brand is known throughout the world for its high quality products, constantly renewed since its debut on the market with the 1984 patent of Prof. Guglielmo Giordano. The company is based in Miralduolo di Torgiano (PG) and has been chosen for important projects of world renown, and collaborates on a regular basis also with international designers and planners in their projects.

Stability, precision, reliability and durability: this is what makes Listone Giordano wood floors so special, as well as a core composed of a birch plywood support which makes the parquet non-deformable, and the utmost care for design, as in the Natural Genius collection, where elegance is expressed by the natural structure of the wood. Another strong point of the company is its relationship with nature and sustainable development: Listone Giordano has been selecting for over 50 years the best raw materials in the forests of Burgundy, in France. In its sustainable selection system each tree is counted and numbered and checked throughout its growth, and in order to guarantee an increase in forest heritage its management follows an integrated cycle of over 180 years.



# MAR- GARI- TELLI

MIRALDUOLO DI TORGIANO (PG)

UMBRIA

WWW.MARGARITELLI.COM

MARGARITELLI  
57/100

IMPRESE  
COMPANIES



FINITURE

Se dici pavimenti in legno, dici Listone Giordano. Il brand firmato Margaritelli è conosciuto in tutto il mondo per l'alta qualità dei suoi prodotti, che ha saputo rinnovare negli anni, fin dall'esordio sul mercato con il brevetto, datato 1984, del Prof. Guglielmo Giordano. L'azienda di Miralduolo di Torgiano (PG) è stata scelta per realizzare importanti progetti di fama mondiale e viene costantemente contattata da designer e progettisti di livello internazionale per la cura dei propri progetti.

Stabilità, precisione, affidabilità e durata: sono questi gli elementi che rendono i pavimenti in legno Listone Giordano così speciali, oltre a un cuore composto da un supporto in multistrato di betulla, che rende il parquet indeformabile, e la forte cura per il design, come nella collezione Natural Genius, dove l'eleganza trova la sua massima espressione nelle forme naturali del legno. Un altro segreto dell'impresa risiede nel rapporto con la natura e lo sviluppo sostenibile: nelle foreste di Borgogna, in Francia, da oltre 50 anni Listone Giordano seleziona le migliori materie prime utilizzando un sistema virtuoso, dove ogni albero viene censito e numerato così da poterlo controllare durante tutta la sua crescita. Viene infatti seguito un ciclo integrato di oltre 180 anni nella gestione forestale, per garantire un incremento del patrimonio boschivo.





DESIGN AND MANAGEMENT

It is one of the top-class professional studios in green architecture: sustainability is the key word in the projects of Mario Cucinella Architects. La Balena nursery school in Guastalla (RE) is an excellent example since it is the perfect combination of architecture and pedagogy, thus stimulating creativity and respect for the environment.

Over the years, the Studio has paid particular attention to research in the field of energy saving through natural ventilation by combining ancient knowledge with modern technologies: this is where works like the SIEEB were conceived, an Italian-Chinese environmental and energy centre for the development of comfortable indoor climate and the reduction of CO<sub>2</sub> emissions, or the SeiMilano: an urban regeneration project that symbolises harmony between architecture and landscape with a garden city of over 300,000 m<sup>2</sup> in the south-west suburbs of Milan. A research projected into the future with SOS - School Of Sustainability, an academy for emerging professionals on sustainable and innovative design. A commitment full of recognitions and awards. Among the many prizes won by Arch. Cucinella are the Honorary Fellowship 2017 of the American Institute of Architects (AIA) for his outstanding contribution to international architecture, and the RIBA International Fellowship 2016 of the Royal Institute of British Architects. If buildings of the future will be more sustainable, it will also be thanks to Mario Cucinella.

# MARIO CUCI- NELLA AR- CHI- TECTS

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.MCARCHITECTS.IT

MARIO CUCINELLA ARCHITECTS

58/100

IMPRESA  
COMPANIES



PROGETTAZIONE E GESTIONE

È un'eccellenza italiana nel mondo per l'architettura green: sostenibilità è la parola chiave dei progetti di Mario Cucinella Architects. Emblematico l'Asilo Nido "La Balena" a Guastalla (RE), un perfetto connubio tra architettura e pedagogia, per stimolare la creatività e il rispetto dell'ambiente.

Negli anni lo Studio ha posto particolare attenzione alla ricerca nel campo del risparmio energetico attraverso ventilazione naturale unendo antichi saperi e moderne tecnologie: da qui sono nate opere come il SIEEB, centro italo cinese per l'ambiente e l'energia che sfrutta la propria posizione per creare all'interno un clima confortevole e riduce le emissioni di CO<sub>2</sub>. O SeiMilano: progetto di rigenerazione urbana che cerca una simbiosi armonica tra architettura e paesaggio, una città giardino di oltre 300.000 m<sup>2</sup> nella periferia sud-ovest di Milano. Un percorso di ricerca proiettato nel futuro con SOS - School Of Sustainability: un'accademia per professionisti emergenti focalizzata sulla progettazione sostenibile e innovativa. Un impegno costellato di riconoscimenti. Tra i numerosi vinti dall'Arch. Cucinella, l'Honorary Fellowship 2017 dell'American Institute of Architects (AIA) per l'eccezionale contributo all'architettura internazionale e il RIBA International Fellowship 2016 del Royal Institute of British Architects. Se gli edifici del futuro saranno più sostenibili lo si dovrà anche a lui.

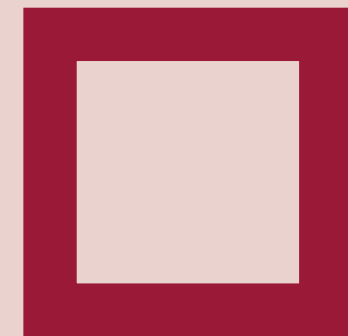




DESIGN AND MANAGEMENT

“Simple solutions for complex problems” is the motto of Milan Ingegneria and of Maurizio Milan who considers experimentation and research ways to give structural answers consistent with architectural projects and accurate regarding safety and functionality. In Milan, the Firm carries out consultancy work for civil and structural engineering, project management, quality control, works management, testing and safety coordination.

A multidisciplinary team, with experts in structural, energetic, environmental, infrastructural and geotechnical design, for an efficient planning of activities guaranteeing an effective technical and scientific approach, quality control and timely monitoring of both time and costs. The company has taken part in the construction and redevelopment of international projects, such as the Nuova Torre Piloti in the Port of Genoa, of both social and architectural importance, and the Emergency Paediatric Hospital of Entebbe in Uganda, designed by Renzo Piano. Among the Studio’s many innovative projects: the Spark One complex in Rogoredo, one of the first buildings in Italy conforming to the WELL certification guidelines (which “measures” the building’s capability to favour both the physical and psychological wellbeing of its occupants) and the offices of the Rectorate of the University of Roma Tre, designed to minimize energy requirements and maintain the best environmental wellbeing.



# MILAN INGE- GNE- RIA

MILANO

LOMBARDIA

WWW.BUROMILAN.COM

MILAN INGEGNERIA  
59/100

IMPRESE  
COMPANIES



PROGETTAZIONE E GESTIONE

“Soluzioni semplici ai problemi complessi” è il motto di Milan Ingegneria e di Maurizio Milan, che considera sperimentazione e ricerca un modo per dare risposte strutturali coerenti al progetto architettonico e rigorose per sicurezza e funzionalità. A Milano lo Studio svolge attività di consulenza per l’ingegneria civile e strutturale, gestione del progetto, controllo qualità, direzione lavori, collaudi e coordinamento sicurezza.

Un team multidisciplinare, con esperti in progettazione strutturale, energetica, ambientale, infrastrutturale e geotecnica, per una pianificazione efficiente delle attività garantendo un efficace approccio tecnico scientifico, controllo della qualità e puntuale monitoraggio di tempi e costi. La società ha partecipato alla realizzazione e riqualificazione di opere internazionali, come la Nuova Torre Piloti del Porto di Genova, importante socialmente e architettonicamente, e l’Ospedale Pediatrico di Emergency a Entebbe in Uganda, firmati da Renzo Piano. Tra i molti progetti innovativi dello Studio: il complesso Spark One a Rogoredo, uno dei primi edifici in Italia conforme alle linee guida della certificazione WELL (che “misura” la capacità della struttura di favorire il benessere fisico e mentale degli occupanti) e la sede del Rettorato dell’Università di Roma Tre, progettata per minimizzare i fabbisogni energetici e mantenere il miglior benessere ambientale.

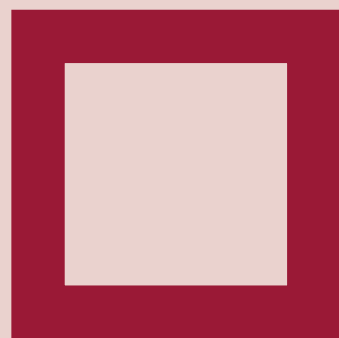




SMART BUILDING

The human mind captures the stimuli from the surrounding environment, processes them and takes decisions accordingly. Mind is the brain of the home of the future. Presented at the 2018 Klimahouse in Bolzano and developed thanks also to the Regional and European funds of the Horizon 2020 programme, Mind stems from the intuition of two entrepreneurs from Modena, Alessandro Tioli and Luca Panini who noticed the absence of a state-of-the-art and aesthetically beautiful technological product in line with the long Italian tradition in lighting.

Thus Mind was born, a home automation system based on algorithms and sensors capable of learning the habits of its occupants by adapting the environment to their specific needs. With an elegant and non-invasive customizable design, Mind records data on temperature, brightness, consumption and position of people, interprets them and activates or deactivates the various domestic systems. For example, when detecting the presence of children in a room, it disconnects the power from the sockets and raises the temperature. The interaction with Mind is via app or voice command. Designed for new buildings and already lived in houses, Mind is installed in a weekend without wiring, and works even with pre-existing systems. Mind integrates the same technologies as those of cars of the latest generation and is able to instantly process information while retaining in safety the data collected by the sensors in the house.



# MIND

MODENA

EMILIA ROMAGNA

WWW.MIND.CC

MIND  
60/100

IMPRESA  
COMPANIES



SMART BUILDING

La mente umana coglie gli stimoli dell'ambiente circostante, li elabora e prende decisioni di conseguenza. Mind è la mente della casa del futuro. Presentata al Klimahouse di Bolzano 2018 e realizzata anche grazie ai fondi regionali ed europei del programma Horizon 2020, Mind nasce dall'intuizione di due imprenditori modenesi, Alessandro Tioli e Luca Panini che hanno colto l'assenza di un prodotto tecnologicamente up-to-date ed esteticamente bello, in linea con la lunga tradizione illuminotecnica italiana.

Così è nato Mind, un sistema di automazione della casa basato su algoritmi e sensori in grado di apprendere le abitudini di chi la abita adattando l'ambiente ad esigenze specifiche. Con un design personalizzabile, elegante e non invasivo, Mind rileva dati su temperatura, luminosità, consumi e posizione delle persone, li interpreta e attiva o disattiva i vari impianti domestici. Ad esempio, rilevando la presenza di bambini in camera, stacca la corrente dalle prese e alza la temperatura. L'interazione con Mind avviene tramite app o comando vocale. Pensato per nuove costruzioni e case abitate, Mind si installa in un week end, senza cablature e funziona anche con impianti preesistenti. Mind integra le stesse tecnologie delle auto di ultima generazione ed è in grado di elaborare istantaneamente le informazioni mantenendo i dati rilevati dai sensori in sicurezza nell'abitazione.

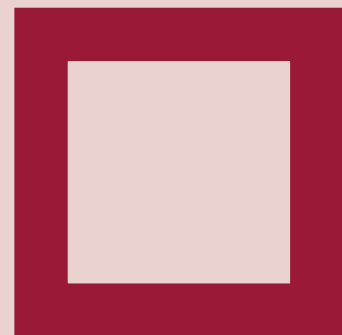




ENVIRONMENTAL COMFORT

If curtains are considered mere elements of interior design, it is a completely wrong idea. These elements are increasingly contributing to energy saving and to the creation of comfortable environments. Mycore is the company which, combining technique and aesthetics, has made the curtain a structural element, as well as an item of design. Its roller blinds can be installed on walls and ceilings, suspended, or even fitted on curved walls and particular architectural structures.

In order to create perfect and durable supports, Mycore starts from an aluminium block that is manufactured with CNC machines to obtain the desired shape. The Phantom line is designed to be completely integrated into the architectural structure: the built-in installation in the false ceiling, with a height of only 15 cm, eliminates any visible anchoring elements, leaving only the curtain as the essential feature. It can be easily installed even after the construction of the false ceiling, being completely concealed when closed. An absolute novelty is Groove, the first completely retractable angular roller blind with concealed roller, capable to overcome problems related to the alignment of the frames, creating perfectly darkened angular windows. Instead, for very complex architectures there is the Flexy curtain, which has received the Honorable Mention at the Compasso d'Oro ADI.



# MY-CORE

TARGETO (UD)

FRIULI VENEZIA GIULIA

WWW.MYCORE.IT

MYCORE  
61/100

IMPRESA  
COMPANIES



COMFORT AMBIENTALE

Se qualcuno pensa che le tende siano soltanto una questione di arredamento è fuori strada. Sempre di più questi elementi concorrono al risparmio energetico e alla creazione di ambienti confortevoli. Mycore è l'azienda che, unendo tecnica ed estetica, ha fatto della tenda un elemento strutturale, oltre che un arredo di design. Le sue tende a rullo si installano a parete, a soffitto, in sospensione, anche su pareti curve e architetture particolari.

Per realizzare supporti perfetti e durevoli, Mycore parte da un blocco di alluminio che viene lavorato con macchine a controllo numerico per ottenere la forma desiderata. La linea Phantom nasce per integrarsi completamente nella struttura architettonica: l'installazione a incasso nel controsoffitto, con un ingombro in altezza di soli 15 cm, elimina ogni elemento di ancoraggio a vista, lasciando soltanto la tenda nella sua essenzialità. La tenda può essere installata facilmente anche dopo la realizzazione del controsoffitto che la nasconde completamente quando è chiusa. Novità assoluta è la prima tenda a rullo angolare a scomparsa totale Groove, con rullo a incasso, in grado di superare i problemi legati all'allineamento dei telai, creando un perfetto oscuramento per le vetrate angolari. Per architetture molto articolate invece c'è il modello Flexy, tenda che ha ricevuto la Menzione d'Onore al Compasso d'Oro ADI.







FINISHES

White is a very strong symbolic colour and is the only one that includes all the other colours in the light spectrum. Oikos has conducted a decade-long research on this colour involving architects and designers of international renown. In fact, the company based in Gatteo Mare (FC) has been producing high performance ecological paints since 1984, becoming top-leader in the market and has now launched its latest creation, "White. Il Bianco di Oikos", a collection of 187 shades of white with a strong innovative impact since they do not contain formaldehyde.

Paints, enamels and decorative materials which allow healthy breathing and leave the air free from pollutants. Design is not to be ignored: it enhances the interaction of white with light and matter, giving life to new finishes and multiple decorative effects on the walls and surfaces of a building. Thanks to "White. Il Bianco di Oikos" in 2017 the company won for the second time the award "Imprese per Innovazione", a recognition by Confindustria to Italian industries that distinguish themselves for their innovations. This is in addition to the several other prizes awarded to the company, including the first prize in the Innovative Product Design category at the International Design Excellence Awards 2016, conferred by the Society of British and International Design, for "Bronzo Fuso", a soft, anti-scratch, light resistant and sustainable finish.

# OIKOS GROUP

GATTEO MARE (FC)

EMILIA ROMAGNA

WWW.OIKOS-GROUP.IT

OIKOS GROUP  
62/100

IMPRESA  
COMPANIES



FINITURE

Il bianco è un colore fortemente simbolico ed è l'unico che comprende tutti quelli dello spettro luminoso. Proprio sul bianco, Oikos ha condotto una ricerca di decenni che ha coinvolto architetti e designer di fama internazionale. Così l'azienda di Gatteo Mare (FC), che dal 1984 produce pitture ecologiche ad alte prestazioni, affermandosi leader di mercato, ha dato vita al suo ultimo nato: "White. Il Bianco di Oikos", una collezione di 187 proposte di Bianco dal forte impatto innovativo perché totalmente senza formaldeide.

Pitture, smalti e materie decorative che permettono di respirare un'aria sana e non inquinata negli ambienti in cui viviamo. Senza dimenticare il design: esaltano l'interazione del bianco con la luce e la materia, dando vita a finiture inedite e molteplici effetti decorativi per arredare le pareti e le superfici della casa. "White. Il Bianco di Oikos" ha portato l'azienda a vincere nel 2017, per la seconda volta, il Premio "Imprese per Innovazione", riconoscimento di Confindustria alle industrie italiane che si distinguono proprio per l'innovazione. Questo si aggiunge agli altri numerosi premi assegnati all'azienda, tra cui il primo posto nella categoria Innovative Product Design agli International Design Excellence Awards 2016, conferiti dalla Society of British and International Design, per "Bronzo Fuso", finitura morbida, antigraffio, resistente alla luce, sostenibile.

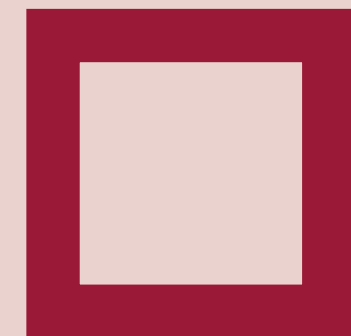




SYSTEMS

Often the facades of buildings are disfigured by the sight of air conditioner external units: they are large, bulky and unsightly, they also ruin the beauty of our cities, especially in the historical centres. But someone has tackled and found a solution to this problem. In 1998 Olimpia Splendid, a company from Cellatica (BS), presented Unico, the world's first fixed air conditioner without an outdoor unit. Since then, the product has grown step by step with the company, leading to the development of a commercial network for its installation all over the world.

An outdoor unit not only ruins the aesthetics of buildings, but in some cases its installation can also be very difficult, or impossible. Unico overcomes all this by replacing the external unit with two holes that guarantee the correct heat exchange with the outside. It is a product constantly updated: Olimpia Splendid invests 5% of its turnover of over 50 million euros in research. In 2016 the company received the "Good Design Award" of Chicago in the "HouseHold Products" category for the "Unico Air Inverter" project conceived by Sara Ferrari: an air conditioner not only without external case but also able to mix creativity and design with the most innovative technologies in only 16 cm of thickness.



# OLIM- PIA SPLEN- DID

CELLATICA (BS)

LOMBARDIA

WWW.OLIMPIASPLENDID.IT

OLIMPIA SPLENDID  
63/100

IMPRESA  
COMPANIES



IMPIANTISTICA

Spesso le facciate dei palazzi sono deturpate dalle unità esterne dei condizionatori: grosse, ingombranti e antiestetiche, rovinano la bellezza delle nostre città, in particolare nei centri storici. C'è qualcuno che questo problema lo ha affrontato e superato. Nel 1998 Olimpia Splendid, azienda di Cellatica (BS), ha presentato Unico, il primo climatizzatore fisso al mondo senza unità esterna. Da quel momento il prodotto è cresciuto di pari passo con l'azienda, dando vita ad una rete commerciale che lo ha portato ad essere installato negli edifici di tutto il mondo.

Oltre a rovinare l'estetica degli edifici, il montaggio dell'unità esterna può essere in alcuni casi molto difficoltoso o addirittura impossibile da realizzare. Unico consente di ovviare a tutto questo sostituendo all'unità esterna due fori che garantiscono l'adeguato scambio termico con l'esterno. È un prodotto in perenne rinnovamento: Olimpia Splendid investe nella ricerca il 5% del suo fatturato di oltre 50 milioni di euro. Nel 2016 è arrivato anche l'importante riconoscimento, per l'impresa lombarda, del premio internazionale "Good Design Award" di Chicago nella categoria "HouseHold Products" per il progetto, ideato da Sara Ferrari, "Unico Air Inverter": un climatizzatore non solo privo di cassa esterna ma anche capace di mixare la creatività e il design con le tecnologie più innovative in soli 16 cm di spessore.

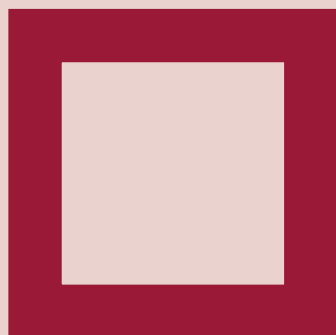




ENVIRONMENTAL COMFORT

Curtains are an important part for the aesthetics and shading of a building: it is not easy to find a covering which perfectly blends with the architecture of a structure, especially in major works. Pellini from Codogno (LO), has devised an innovative, universal and versatile solution.

Founded in 1974 as a small firm specialised in Venetian blinds and awnings, since 1992 it has begun to develop and patent a series of solutions to integrate solar shields inside the insulating glass. This is ScreenLine®, a system for the opening and closing of an awning through a pair of interfaced rotating magnets. The advantages are many and practical: since the shielding is positioned inside two glass sheets it is impossible to get dirty or damaged. It does not require any maintenance and does not deteriorate with age, thus guaranteeing high durability. It occupies very little space and blends beautifully with the building, without modifying the facade or the interior. It also improves the thermal and visual comfort of the rooms, with savings on air conditioning and heating costs, and doesn't occupy space. Today ScreenLine curtains can be found all over the world, thanks also to its network of licensees.



# PELLINI

CODOGNO (LO)

LOMBARDIA

WWW.PELLINISCREENLINE.NET

PELLINI  
64/100

IMPRESA  
COMPANIES



COMFORT AMBIENTALE

I tendaggi sono una parte fondamentale per l'estetica e l'ombreggiamento di un edificio: non è semplice trovare una copertura per infissi che si integri alla perfezione con l'architettura di una struttura, soprattutto con le grandi opere. Pellini, azienda di Codogno (LO), ha ideato una soluzione innovativa, universale e versatile.

Nata nel 1974 come impresa artigianale specializzata in tende alla veneziana e tende da sole, dal 1992 comincia a brevettare e a realizzare una serie di soluzioni per integrare una schermatura solare all'interno della vetrata isolante. Si tratta di ScreenLine®, sistema che consente il movimento della tenda grazie a una coppia di magneti interfacciati, che con la loro rotazione permettono apertura e chiusura della tenda. I vantaggi sono innumerevoli, molti di ordine pratico: essendo la schermatura posizionata all'interno di due vetri è impossibile che si sporchi o si rovini, non necessita di manutenzione e non invecchia, garantendo elevate prestazioni. Inoltre permette un'integrazione totale con l'edificio, senza modificare la facciata o l'interno e migliorando il comfort termico e visivo degli ambienti, con un risparmio su spese di condizionamento e riscaldamento e senza occupare spazio. Oggi le tende ScreenLine sono presenti in tutto il mondo, anche grazie alla rete di licenziatari diffusi in tutti i continenti.





Chemical products for the building industry are made up almost entirely of raw materials readily available all over the world. These substances, in powder form, are transported on wheels: this increases the cost of the products even more. Is there a way to reduce these expenses? Personal Factory, a company from Calabria based in Simbario (VV), has found an answer by developing a machine to mix and package chemical products wherever you are. Each retailer can thus become a producer of building materials: Personal Factory supplies the machinery - which takes up very little space - and the chemical kit (on average 5% of the final product). The user must only obtain the raw materials (sand, cement, gypsum ...) which are more easily available, setting up a short, local and environmentally friendly supply chain.

The advantages are quite remarkable: in addition to the economic factors, this system by Personal Factory allows to clear the storage space, and to prepare the necessary items only after the order has been received. Furthermore, removing trucks carrying mortars from roads significantly reduces CO<sub>2</sub> emissions. The results were not long in coming: the company has in fact opened two production sites and employs a growing team of young people, counting on a rapidly expanding network of customers in seven different countries.

SIMBARIO (VV)

CALABRIA

WWW.PERSONALFACTORY.EU

PERSONAL FACTORY  
65/100IMPRESA  
COMPANIES

# PER- SON- AL FAC- TORY



I prodotti chimici per l'edilizia sono composti quasi interamente da materie prime facilmente reperibili in tutto il mondo. Queste sostanze, in polvere, vengono trasportate su ruote, aumentando ancora di più il costo del prodotto. C'è un modo per abbattere queste spese? Personal Factory, azienda calabrese con sede a Simbario (VV), ha trovato una risposta a questa domanda mettendo a punto una macchina per miscelare e confezionare prodotti chimici ovunque ci si trovi. Ogni rivenditore può così diventare produttore di materiali per l'edilizia: Personal Factory fornisce il macchinario - che occupa pochissimo spazio - e il kit chimico (mediamente, il 5% del prodotto finale). L'utente non deve fare altro che procurarsi le materie prime (sabbia, cemento, gesso, ...) che riesce a trovare con maggiore facilità, dando vita a una filiera corta, locale e rispettosa dell'ambiente.

I vantaggi sono veramente notevoli: oltre ai fattori economici, questo sistema firmato Personal Factory permette di svuotare i magazzini, e di preparare il necessario unicamente a ordine avvenuto. Inoltre rimuovere dalla strada i camion che trasportano le malte diminuisce notevolmente le emissioni di CO<sub>2</sub>. Il riscontro non si è fatto attendere: l'azienda ha aperto infatti due siti produttivi e si avvale di un team giovane in crescita, contando su una rete di clienti in forte espansione che tocca sette diversi Paesi.





FOUNDATIONS AND STRUCTURES

Poliespanso was founded in Mantua in 1985 with the aim of offering, also through continuous collaborations with designers and builders, new advanced building technologies, in particular for thermal insulation of buildings. The company, which over the years has specialized in the production of moulds in EPS (expanded sintered polystyrene), is a producer of the Plastbau® construction technology, based on a system of self-supporting formwork panels with variable geometry for the construction of floors and load-bearing walls which, in addition to receiving the concrete casting, have a structural and thermal function.

A key feature of this product is insulation without thermal bridges, which means increased living comfort and energy savings as well as easy transport and installation. Thanks to its lightness, safety, flexibility, workability and easy installation, Plastbau® technology represents a real opportunity to transform the building process from artisanal to industrial. In 2013 the Plastbau® technology by Poliespanso was used in the residential complex of Lodi awarded by the European Union as the best Italian innovation in the field of climate control. Poliespanso built the perimeter walls and floors, contributing to the creation of a structure capable of consuming 85% less of energy than in similar buildings.

# POLIE- SPAN- SO

MANTOVA

LOMBARDIA

WWW.POLIESPANSO.IT

POLIESPANSO  
66/100

IMPRESA  
COMPANIES



FONDAZIONI E STRUTTURE

Poliespanso nasce nel 1985 a Mantova con l'obiettivo di offrire, anche attraverso un continuo dialogo con progettisti e costruttori, nuove tecnologie edilizie avanzate in particolare per l'isolamento termico degli edifici. L'azienda, che negli anni si è specializzata nella produzione di casseri in EPS (polistirene espanso sinterizzato), è produttrice della tecnologia costruttiva Plastbau®, basata su un sistema di pannelli casseri autoportanti a geometria variabile per la formazione di solai e pareti portanti che, oltre ad accogliere il getto del calcestruzzo, hanno una funzione strutturale e termica.

Caratteristica fondamentale di questo prodotto è la coibentazione senza ponti termici che si traduce in comfort abitativo e risparmio energetico, a cui si aggiungono facilità di trasporto e di installazione. Grazie alla sua leggerezza, sicurezza, flessibilità d'impiego, lavorabilità e semplicità di posa, la tecnologia Plastbau® rappresenta la concreta opportunità di trasformare il processo edile da artigianale a industriale. Nel 2013 la tecnologia Plastbau® di Poliespanso è stata utilizzata nel complesso residenziale di Lodi premiato dall'Unione Europea come migliore idea italiana in ambito climatico. Qui Poliespanso ha curato muratura perimetrale e solai, contribuendo alla creazione di una struttura capace di consumare l'85% di energia in meno rispetto a edifici simili.



# O POLI- TEC- NICO DI MI- LANO



## CONSTRUCTION SERVICES

The Politecnico di Milano and its Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito (ABC), is at the forefront in research into innovation in the building sector. The skills of its researchers range from advanced materials to energy efficiency and risk management, particularly from a structural point of view.

This variety of subjects has given rise to several projects, including a study on the digitalisation of design processes which, through the development of ICT methods and tools for managing the phases of the transformation process of the environment, has the objective to disseminate the BIM (Building Information Modeling, the optimization through software of planning, building and construction management) in the building supply chain. This type of research is not new at the Politecnico: the department has implemented a research project for the management of the building assets belonging to RAI through the BIM, setting up guidelines to optimize the sustainable management of corporate buildings, starting from Rai's building assets, about 3 million cubic meters. Innovating by experimentation, as shown by Indexlab: a research laboratory of the university which brings together architects, engineers and industrial designers to develop new construction systems to be tested and immediately put on the market.

MILANO  
LOMBARDIA

WWW.POLIMI.IT

POLITECNICO DI MILANO  
67/100  
CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ  
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES



## SERVIZI PER L'EDILIZIA

Il Politecnico di Milano, con il suo Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito (ABC), è in prima linea nella ricerca sulle innovazioni in campo edilizio. Le competenze dei suoi ricercatori spaziano dai materiali evoluti, fino all'efficienza energetica e alla gestione del rischio, in particolare sotto il profilo strutturale.

Questa varietà di tematiche ha dato vita a vari progetti, tra i quali uno studio sulla digitalizzazione dei processi per la progettazione che, attraverso lo sviluppo di metodi e strumenti ICT per la gestione delle fasi del processo di trasformazione dell'ambiente, ha l'obiettivo di diffondere nella filiera edilizia il BIM (Building Information Modeling, l'ottimizzazione via software della pianificazione, realizzazione e gestione di costruzioni). Questo tipo di indagini non sono una novità per il Politecnico: il dipartimento ha implementato un progetto di ricerca per la gestione del patrimonio edilizio della Rai proprio attraverso il BIM, realizzando linee guida per ottimizzare la gestione sostenibile dei fabbricati aziendali, partendo dal patrimonio immobiliare Rai di circa 3 milioni di metri cubi. Innovare sperimentando, come dimostra Indexlab: un laboratorio di ricerca interno all'ateneo che unisce architetti, ingegneri, designer industriali per progettare nuovi sistemi di costruzione da testare e mettere rapidamente sul mercato.

# O POLI- TEC- NICO DI TORI- NO



Saving water is not only an economic choice but a necessity dictated by climate changes and pollution, which require the careful use and recycling of this resource. The Politecnico di Torino is testing a system of sustainable reuse of greywater.

This is wastewater produced by showers, washbasins, tubs and washing machines and make up about 70% of the water from domestic waste: a resource which is too precious to be wasted.

Researchers at the Politecnico, led by Professor Fulvio Boano, within the SUPERGREEN project are studying the possibility of using green walls to purify these waters. The aim is to create an efficient system which, starting from the separation of grey and black water (coming from the toilets), allows its treatment thanks to the plants inserted in the buildings' walls which will be increasingly more present in our cities. The project - which will end in 2019 - supported by the Compagnia di San Paolo aims at finding the most suitable materials to host the plants which will act as natural water purifiers. These waters can then be reused for irrigation or for the toilet, replacing the currently used drinking water. An excellent solution which, in addition to combining circular economy with urban green, improves the climate inside buildings.

TORINO  
PIEMONTE

WWW.POLITO.IT

POLITECNICO DI TORINO  
68/100

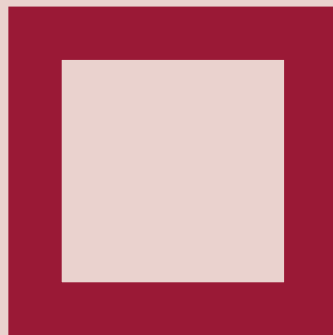
CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ  
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES



Risparmiare acqua è, oltre che una scelta economica, una necessità dettata dai cambiamenti climatici e dall'inquinamento, che impongono un utilizzo e un riciclo oculato di questa risorsa. Al Politecnico di Torino si sta sperimentando un sistema di riutilizzo sostenibile delle acque grigie. Si tratta di acque reflue prodotte da docce, lavabi, vasche e lavatrici e costituiscono circa il 70% delle acque che fuoriescono dagli scarichi domestici: una risorsa troppo preziosa per essere sprecata.

I ricercatori del Politecnico, guidati dal professor Fulvio Boano, con il progetto SUPERGREEN stanno studiando la possibilità di impiegare le pareti verdi per depurare queste acque. Lo scopo è restituire un sistema efficiente che, partendo dalla separazione delle acque grigie da quelle nere (provenienti dai wc), ne consenta il trattamento grazie agli elementi vegetali impiantati sulle pareti delle abitazioni e in futuro sempre più presenti nelle nostre città. Il progetto sostenuto dalla Compagnia di San Paolo - che terminerà nel 2019 - mira ad individuare i materiali più idonei a ospitare le piantumazioni che fungeranno da depuratori naturali per le acque. Queste potranno dunque essere riutilizzate per l'irrigazione o per il wc, dove adesso si impiega acqua potabile. Una soluzione ottimale che, oltre a unire economia circolare e verde urbano, migliora il clima all'interno degli edifici.

# PONTAROLO ENGINEERING



FOUNDATIONS AND STRUCTURES

Radon is a little known gas, but one of the most harmful. Its accumulation in houses is prevented by a ventilation space, an air chamber that acts as a separation between the ground and the building, thus improving living conditions. In Friuli Venezia Giulia this system is mandatory and this is where Pontarolo Engineering created and patented Cupolex, a dome shaped formwork which gives the concrete casting a geometry with arches and columns, creating a vacuum under the slab. With this system the ventilation space can be built quickly and at little cost.

Continuous research in the construction field has led the company of San Vito al Tagliamento (PN), founded more than 50 years ago, to devise the Climablock construction system: a disposable formwork system with integrated insulation for both walls and floors in blocks of expanded polystyrene. The advantages are: it is anti-seismic, reduces energy consumption, noise and costs, there is no humidity, it is versatile and quick to install. It is no coincidence that Pontarolo Engineering was the first Italian company listed in the register of innovative SMEs. Now, with the project "From cradle to cradle in the strategic production chain of a house" it is studying new construction methods with waste materials as substitutes for concrete.

SAN VITO AL TAGLIAMENTO (PN)

FRIULI VENEZIA GIULIA

WWW.PONTAROLO.COM

PONTAROLO ENGINEERING  
69/100

IMPRESA  
COMPANIES



FONDAZIONI E STRUTTURE

Il radon è un gas poco conosciuto, ma tra i più dannosi. Per evitare che si accumuli nelle case viene realizzato il cosiddetto vespaio, una camera d'aria che fa da barriera tra il terreno e il fabbricato, utile per migliorare le condizioni abitative. In Friuli Venezia Giulia è obbligatorio in tutte le costruzioni e proprio qui è stato ideato Cupolex, brevettato da Pontarolo Engineering, cassero dalla forma a cupola che, conferendo al getto di calcestruzzo una geometria ad archi e colonne, permette di ottenere il vuoto sanitario sotto alla soletta. Con questo sistema il vespaio viene costruito in maniera rapida ed economica.

La continua ricerca in campo edile ha portato l'azienda di San Vito al Tagliamento (PN), nata più di 50 anni fa, ad ideare il sistema costruttivo Climablock: un sistema di casseri a perdere con isolamento integrato per muri e solai in blocchi di polistirene espanso. I vantaggi si possono riassumere in: proprietà antisismiche, riduzione di consumi energetici, abbattimento acustico, assenza di umidità, costi bassi, versatilità e velocità di posa in opera. Non è un caso che Pontarolo Engineering sia stata la prima azienda italiana iscritta nel registro delle PMI innovative. Ora con la ricerca "Dalla culla alla culla nella filiera produttiva strategica della casa" sta studiando nuovi metodi costruttivi con materiali di scarto sostitutivi del calcestruzzo.







DESIGN AND MANAGEMENT

Managing a project is difficult, being the best at doing it is no easy task. Proger, a company from Abruzzo, has reached top positions in the rankings becoming one of the best engineering and project management companies in the world: 85th in the top 225 International Design Firms 2018 drawn up by the well-known American magazine Engineering News Record. A result that starts from gathering the best skills to obtain the greatest possible value in return.

Established in 1983, Proger has grown in the international market diversifying its services, from construction to infrastructures, from oil & gas to green energy, to the environment and security. Project management is always at the centre. At Expo Milano 2015 it contributed to the design and construction of the Italian Pavilion: with BMS Progetti and Studio Nemesi it created a living, energetically efficient architecture, capable to adopt innovative technologies such as biodynamic cement. Among its many projects, in more than 20 countries worldwide, one of the most recent and iconic is the BNL-BNP Paribas building in Milan: the so-called Diamante, the 5th highest skyscraper in Italy, the highest in steel. Proger contributed with engineering consultancy for the redevelopment, also regarding energy, of the building which has obtained the LEED Gold certification, for maximum health conditions, comfort and minimum environmental impact.

# PROGER



PROGETTAZIONE E GESTIONE

Gestire un progetto è difficile, essere i migliori a farlo è un'impresa. Proger dall'Abruzzo ha conquistato i primi posti nelle classifiche diventando una delle migliori aziende di ingegneria e project management del mondo: 85a nella top 225 International Design Firms 2018 stilata dalla prestigiosa testata americana Engineering News Record. Un traguardo che parte dall'aggregare le migliori competenze per restituire il maggior valore possibile.

Nata nel 1983, Proger è cresciuta internazionalizzandosi e differenziando i propri servizi, dall'edilizia alle infrastrutture, dall'oil&gas alla green energy, all'ambiente fino alla security. La gestione del progetto sempre al centro. A Expo Milano 2015 c'era la sua mano nella progettazione e realizzazione di Padiglione Italia: con BMS Progetti e Studio Nemesi ha creato un'architettura vivente, energeticamente efficiente, in grado di accogliere tecnologie innovative come il cemento biodinamico. Tra i tanti progetti, in oltre 20 Paesi del mondo, uno dei più recenti ed iconici è il palazzo di BNL - BNP Paribas a Milano: il cosiddetto Diamante, 5° grattacielo più alto d'Italia, il più elevato in acciaio. Qui Proger è intervenuta con consulenze ingegneristiche per la riqualificazione, anche energetica, dell'edificio che ha ottenuto la certificazione LEED Gold, a garanzia di massima salubrità, comfort e minimo impatto ambientale della costruzione.

PESCARA

ABRUZZO

WWW.PROGER.IT

PROGER  
70/100

IMPRESA  
COMPANIES





Reglass H.T. is a historic company from Minerbio (BO) known for its production of carbon fibre: fishing rods, printing rollers, tubular parts for satellites and for the automotive industry. In 2012, with the creation of the Sismocell anti-seismic device in steel and carbon fibre, developed in collaboration with Università di Bologna, it made its debut in the building sector. Three years later, in 2015, the Sismocell Box device was produced.

Sismocell and Sismocell Box make up a system designed for the safety of prefabricated buildings. Its application creates a dissipative link among structural elements and allows to absorb the energy released by an earthquake, which concentrates on the devices themselves, minimizing damage and saving structures and human lives. Its installation is simple, low-cost and non-invasive. Among the interventions carried out, Reglass took part in a very important project promoted by the City of Milan for safety measures against earthquakes and vibrations of Michelangelo's Pietà Rondanini (one of his most beautiful works, although unfinished), creating both an ad hoc special anti-overturning mechanism and a series of dissipative anti-seismic devices positioned on the sides of the platform on which the statue rests. A project capable of safeguarding a masterpiece of our cultural heritage.



# RE- GLASS H.T.

REGLOSS H.T.  
71/100IMPRESSE  
COMPANIES

MINERBIO (BO)

EMILIA ROMAGNA

WWW.REGLOSS.IT



Reglass H.T. è un'azienda storica di Minerbio (BO) nota per le sue produzioni in fibra di carbonio: canne da pesca, rulli per la stampa, parti tubolari per satelliti e per l'automotive. Nel 2012, con la realizzazione del dispositivo antisismico Sismocell in acciaio e fibra di carbonio, sviluppato in collaborazione con l'Università di Bologna, fa il suo esordio nel settore edilizio. Tre anni dopo, nel 2015, arriva anche il dispositivo Sismocell Box.

Sismocell e Sismocell Box compongono un sistema studiato per la messa in sicurezza degli edifici prefabbricati. La sua applicazione crea un collegamento dissipativo tra elementi strutturali e rende possibile assorbire l'energia del terremoto, che si concentra sui dispositivi stessi, minimizzando i danni e preservando strutture e vite umane. L'installazione è semplice, a basso costo e non invasiva. Tra gli interventi realizzati, Reglass ha preso parte a un prestigioso progetto promosso dal Comune di Milano per la messa in sicurezza da terremoti e vibrazioni della Pietà Rondanini di Michelangelo (nonostante inconclusa, una delle sue opere più belle), realizzando ad hoc sia un particolare meccanismo anti-ribaltamento sia una serie di dispositivi antisismici a dissipazione posizionati ai lati della piattaforma sulla quale poggia la statua. Un progetto in grado di salvaguardare un capolavoro del nostro patrimonio culturale.



# RENZO PIANO BUILD- ING WORK- SHOP



DESIGN AND MANAGEMENT

Renzo Piano needs no introduction: his name is synonymous with art, talent and innovation. The Renzo Piano Building Workshop, with headquarters in Genoa, is one of the most famous architect firms: from the Auditorium del Parco in L'Aquila to the New York Times Tower, RPBW has signed some of the most important projects in the world.

The architect's attention to sustainable development is well-known, as demonstrated by Europe's most eco-friendly skyscraper: the Intesa Sanpaolo Office Building in Turin. Reflecting on the concept of "repairing", Renzo Piano has set himself the goal of "stitching up" the cities, often divided between the care for their historic centres and the degradation of the outskirts. In his role as Life Senator he set up the G124 group: a laboratory to plan the redevelopment of the Italian suburbs, working on issues such as energy upgrading, consolidation and restoration of public buildings, meeting places, the function of green areas and public transport. Currently the focus is on Sora (FR) where a light, sustainable, wooden, anti-seismic school will be built. Geothermal energy will be used for heating and cooling, while photovoltaic panels will produce energy. The school will be accessible to the whole community until late in the evening, and also on weekends to promote interaction and solidarity.

GENOVA

LIGURIA

WWW.RPBW.COM

RENZO PIANO BUILDING WORKSHOP

72/100

IMPRESA  
COMPANIES



PROGETTAZIONE E GESTIONE

Renzo Piano non ha bisogno di presentazioni: il suo nome è sinonimo di arte, talento e innovazione. Il Renzo Piano Building Workshop, con sede principale a Genova, è tra i più famosi studi di architettura: dall'Auditorium del Parco a L'Aquila fino alla New York Times Tower, RPBW ha firmato alcuni tra i più importanti progetti del mondo.

È nota l'attenzione dell'architetto verso lo sviluppo sostenibile, come dimostra la realizzazione del grattacielo più ecologico d'Europa: l'Intesa Sanpaolo Office Building, a Torino. Riflettendo sul concetto di "rammendo", Renzo Piano si è posto l'obiettivo di "ricucire" le città, spesso divise tra la cura per il centro storico e il degrado delle zone periferiche. Nel suo ruolo di Senatore a Vita ha costituito il gruppo G124: un laboratorio per progettare la riqualificazione delle periferie italiane, lavorando su temi come l'adeguamento energetico, il consolidamento e il restauro degli edifici pubblici, i luoghi d'aggregazione, la funzione del verde e il trasporto pubblico. Attualmente l'attenzione è su Sora (FR) dove verrà costruita una scuola antisismica in legno, leggera e sostenibile. Per il riscaldamento e raffrescamento si potrà usare la geotermia, mentre con i pannelli fotovoltaici si produrrà energia. La scuola sarà accessibile a tutta la comunità fino a tarda sera e anche nel weekend per favorire gli scambi e la nascita della solidarietà.





## INSULATION AND WATERPROOFING

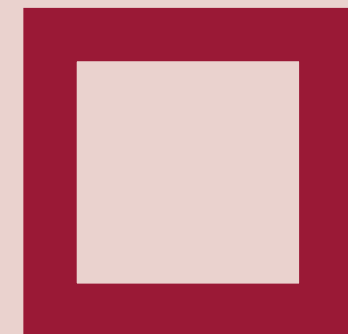
“Having a roof over one’s head” means having a home. But do we protect our home starting from the roof? Yes, if we place our trust in Riwega, well known in Europe for the production of cladding and other materials for the building industry which guarantee high living comfort, as well as temporary and permanent safety.

Behind the success of the company based in Egna (BZ) there is an objective: to create products using innovative materials all in line with sustainability and energy saving parameters. Riwega has created technologies and products, such as synthetic transpiring membranes: multilayer fabrics capable of improving the energy efficiency of a house, avoiding condensation, controlling steam diffusion and improving resistance to air and wind. The real innovation, especially in the TOP SK version, is given by the ability to protect the structure from water infiltration with incorporated acrylic tape overlapping the lines of the membranes for a single homogeneous high performance covering. Riwega takes part in several training projects throughout Italy, including the Progetto CQ Costruire in Qualità that fosters renovation in the building sector through training courses on innovation.

EGNA (BZ)

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.RIWEGA.COM



# RIWE- GA

RIWEGA  
73/100

IMPRESE  
COMPANIES



## ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

Si dice “avere un tetto sulla testa” per identificare un’abitazione. Ma proteggiamo la nostra casa a partire proprio dal tetto? Sì, se ci siamo affidati a Riwega, realtà famosa in Europa per la distribuzione di rivestimenti e altri prodotti per edifici che garantiscono un alto comfort abitativo, con un occhio di riguardo alla sicurezza temporanea e permanente.

Dietro il successo dell’azienda di Egna (BZ) c’è un obiettivo: realizzare prodotti con materiali innovativi che rispettino i parametri della sostenibilità e del risparmio energetico. Con questa mentalità Riwega ha creato tecnologie e prodotti, quali le membrane traspiranti sintetiche: tessuti multistrato capaci di migliorare l’efficienza energetica dell’abitazione, evitando fenomeni di condensa interstiziale, controllando la diffusione del vapore e migliorando la tenuta all’aria e al vento. La vera innovazione è data dalla capacità di proteggere la struttura dalle infiltrazioni d’acqua, soprattutto nella versione TOP SK, dove viene incorporato un doppio nastro acrilico e durante la posa basta far combaciare le linee di sormonto delle membrane per ottenere un’unica copertura omogenea con prestazioni elevate. Riwega partecipa a diversi progetti formativi sul territorio nazionale, tra i quali il progetto CQ Costruire in Qualità che accompagna il rinnovamento in edilizia attraverso corsi di formazione sulle innovazioni nel settore.





A totally self-sufficient spacecraft, with a vertical vegetable garden inside, powered by solar panels, and above all made of wood: it does not come from space but directly from Rubner Haus, a Rubner Group company which has transformed an age-old material such as wood into a material for the future. Based in Chienes (BZ), Rubner Haus is a pioneer in energy-efficient wooden buildings.

The Rubner Haus spaceship is a provocation created to show the company's philosophy and the different uses of wood. The Rubner prefabricated wooden houses are a guarantee: they achieve high energy performance, allowing savings of up to 80%, and are totally customisable. Quality and technology come together to create innovative and anti-seismic homes: the company has been at the forefront of post-earthquake reconstruction on more than one occasion. The sister company Rubner Holzbau, famous for the construction of large wooden buildings, has instead started a project for the construction of modular glued laminated wood stadiums. Presented at the FIFA/CONCACAF Congress in collaboration with Bear Stadiums, the project includes modular stadiums: starting from 1,500 up to 20,000 seats. The stands and the entire stadium can be dismantled and construction times are very short.

# RUB- NER HAUS

CHIENES (BZ)

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.RUBNER.COM

RUBNER HAUS  
74/100IMPRESE  
COMPANIES

Una navicella spaziale totalmente autosufficiente, con all'interno un orto verticale, alimentata tramite pannelli solari, e soprattutto costruita in legno: non viene dallo spazio ma direttamente dalla Rubner Haus, azienda del Gruppo Rubner che rende un materiale millenario come il legno il materiale del futuro. Con sede principale a Chienes (BZ), l'impresa è una vera pioniera nelle costruzioni lignee a risparmio energetico.

L'astronave Rubner Haus Spaceship è una provocazione realizzata per mostrare lo spirito dell'azienda e le potenzialità del materiale alla base della propria attività. Le case prefabbricate in legno Rubner sono una garanzia: raggiungono elevate prestazioni energetiche, consentendo un risparmio fino all'80%, e sono totalmente personalizzabili. Qualità e tecnologia si uniscono per creare abitazioni innovative e antisismiche: l'azienda è stata in prima linea per le ricostruzioni post terremoto in più di un'occasione. La consociata Rubner Holzbau, famosa per la realizzazione di grandi opere in legno, ha invece avviato un progetto che propone la realizzazione di stadi modulari in legno lamellare. Presentato al Congresso FIFA / CONCACAF in collaborazione con Bear Stadiums, il progetto prevede stadi componibili: si può partire da una base di 1.500 posti fino ad arrivare a quota 20.000. Le tribune sono smontabili, come l'intero stadio, e i tempi di costruzione molto brevi.



# O SA- PIEN- ZA UNI- VER- SITÀ DI ROMA



DESIGN AND MANAGEMENT

If the Olympic Games are the celebration of man and the goals he can achieve, then the Bio-architecture Olympics are a hymn to technology, progress and sustainable development. The Solar Decathlon is a biennial prestigious international competition in architecture, design and engineering, in which 18 universities take part. The Sapienza University of Rome will participate in the 2018 Dubai event. The competition will be won by the best projects for a real-scale self-sufficient and highly sustainable prototype of an energy-efficient house.

The Italian team is composed of over 50 among the best students of the Faculty of Architecture and Engineering of the Sapienza University, coordinated by the professors of the disciplines involved. The project is called "ReStart4Smart", for a house that uses the renewable energy source par excellence: the sun. The name is not accidental, but indicates the desire to create a new approach to architecture. It is an invitation to start again from old traditions, taking advantage of the possibilities given to us by zero-environmental impact innovations and renewable energy. The Sapienza University has not ignored the pedagogical aspect: ReStart4Smart aims also at educating the future generations, showing how a solar-powered house can combine comfort, environmental sustainability, architectural quality and economic advantages.

ROMA

LAZIO

WWW.UNIROMA1.IT

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA  
75/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ  
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES



PROGETTAZIONE E GESTIONE

Se i giochi olimpici sono la celebrazione dell'uomo e dei traguardi che può raggiungere, allora le Olimpiadi della bioarchitettura sono un inno alla tecnologia, al progresso e allo sviluppo sostenibile. Il Solar Decathlon è un prestigioso concorso biennale di architettura, design e ingegneria, che si svolge tra un gruppo internazionale di 18 Atenei. Nel 2018 a Dubai vi parteciperà anche l'Università Sapienza di Roma. Per vincere bisogna realizzare in scala reale un prototipo di abitazione energeticamente autosufficiente e altamente sostenibile.

Il team italiano è composto da oltre 50 tra i migliori studenti delle Facoltà di Architettura e di Ingegneria dell'Università Sapienza, coordinati dai docenti delle discipline interessate. Il progetto in gara si chiama "ReStart4Smart", un'abitazione che sfrutta la fonte di energia rinnovabile per eccellenza: il sole. Il nome non è casuale, ma sta a indicare la volontà di far nascere un nuovo approccio all'architettura, un invito a ripartire dalle tradizioni del passato sfruttando le possibilità che ci vengono date dalle innovazioni a zero impatto ambientale e dalle energie rinnovabili. L'Università Sapienza non ha trascurato l'aspetto pedagogico: ReStart4Smart vuole educare le generazioni future, mostrando come una casa ad energia solare possa unire comfort abitativo, sostenibilità ambientale, qualità architettonica e vantaggi economici.



It is impossible to imagine the cities of the future without envisaging a widespread use of electric vehicles. For this it is necessary to promptly create buildings capable of facilitating their use, especially during charging. Scame Parre has been devising solutions to support this type of mobility with low environmental impact for quite a long time now. The company from Parre (BG) has been growing since the 1960s, becoming an international industrial group specialized in the production of electrical equipment, with over 800 employees working in 20 companies.

Scame Parre has already installed its charging points for important customers such as the City of Venice, the Università LUISS in Rome and the Montevideo Airport. Looking at the future, the company has created the Smart Wall-Box, a charging station that can be installed in homes, capable of solving one of the thorniest problems related to “domestic” charging: a vehicle connected to the home network absorbs much of the electricity usually available. Smart Wall-Box is equipped with a “power management” function, which allows to modulate and manage the power used during charging according to the electricity consumption of the house at the same moment as they occur, preventing the meter from triggering a blackout.

# SCAME PARRE

PARRE (BG)  
LOMBARDIA

WWW.SCAME.COM

SCAME PARRE  
76/100  
IMPRESA  
COMPANIES



È impossibile immaginare le città del futuro senza prevedere una vasta diffusione dei veicoli elettrici. Per questo è necessario creare da subito edifici capaci di agevolarne l’utilizzo, soprattutto nella fase di ricarica. Scame Parre da tempo ha iniziato a ideare soluzioni a sostegno di questo tipo di mobilità a basso impatto ambientale. L’azienda di Parre (BG) dalla sua nascita negli anni ‘60 è cresciuta diventando un gruppo industriale internazionale specializzato nella produzione di materiale elettrico, con oltre 800 dipendenti distribuiti in 20 società.

Scame Parre ha già installato le sue colonnine di ricarica presso clienti importanti come il Comune di Venezia, l’Università LUISS di Roma e l’Aeroporto di Montevideo. Spingendo lo sguardo verso il futuro, la società ha realizzato Smart Wall-Box, una stazione di ricarica installabile nelle abitazioni, capace di risolvere una delle più spinose problematiche relative alle ricariche “domestiche”: un veicolo collegato alla rete di casa assorbe gran parte dell’energia elettrica di cui abitualmente disponiamo. Smart Wall-Box è dotato della funzione “power management”, che permette di modulare e gestire la corrente utilizzata nella carica a seconda dei consumi elettrici dell’abitazione nello stesso momento in cui avvengono, evitando che scatti il contatore provocando un blackout.

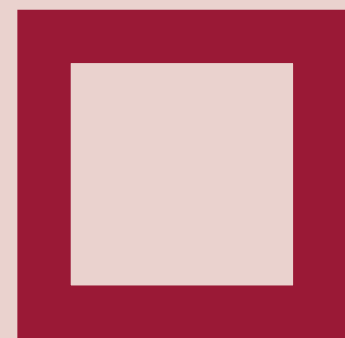




DOORS AND WINDOWS

Having little space available does not mean necessarily having to give up functionality and design. The Scigno disappearing sliding doors prove this: so famous to be identified with the company itself founded in 1989 by the foresight of Giuseppe Berardi, who knew how to look beyond the traditional sliding door in order to create a new and winning product.

Today, a part from its historic site of Santarcangelo di Romagna (RN) a plant has been added in Savignano sul Rubicone (FC) as well as commercial branches in France, Spain and the Czech Republic. The turnover of 68 million euros (2017), half of which produced abroad, testifies to the leading role that the company has been able to achieve over time. All thanks to something you cannot see: the concealed counterframe for sliding doors, which has revolutionized the world of doors, literally disappearing into the wall. Scigno Gold, top of the range, is the icon of this revolution. It is joined by many other models and solutions, such as Essential Scorrevole, the door which creates a continuum between the rooms by disappearing into the wall, whether plasterboard or masonry. With no jambs or other bulky elements, only the essentiality of the door remains. Or Essential Battente, a door which blends with the wall, with the same decorations on its panels therefore becoming practically invisible.



# SCRIGNO

SANTARCANGELO DI ROMAGNA (RN)

EMILIA ROMAGNA

WWW.SCRIGNO.IT

SCRIGNO  
77/100

IMPRESA  
COMPANIES



SERRAMENTI

Avere a disposizione spazi ridotti non vuol dire dover necessariamente rinunciare alla funzionalità e al design. Le porte a scomparsa Scigno ne sono la prova: talmente famose da identificarsi con l'azienda stessa, nata nel 1989 dalla lungimiranza di Giuseppe Berardi, che seppe guardare oltre la tradizionale porta scorrevole per creare un prodotto nuovo e vincente.

Oggi alla storica sede di Santarcangelo di Romagna (RN) si è aggiunto uno stabilimento a Savignano sul Rubicone (FC) e filiali commerciali in Francia, Spagna e Repubblica Ceca. Il fatturato di 68 milioni di euro (2017), per la metà realizzato all'estero, testimonia il ruolo di primo piano che l'azienda ha saputo conquistarsi nel tempo. Tutto grazie a qualcosa che non si vede: il controtelaio a scomparsa per porte scorrevoli, che ha rivoluzionato il mondo delle porte facendole letteralmente sparire nel muro. Scigno Gold, top di gamma, è l'icona di questa rivoluzione. Ad essa si affiancano numerosi altri modelli e soluzioni, come Essential Scorrevole, la porta che crea un continuum tra gli ambienti scomparendo nella parete, sia essa di cartongesso o in muratura. Senza stipiti né altri elementi d'ingombro, resta soltanto l'essenzialità, appunto, della porta. O Essential Battente, una porta che si mimetizza con la parete, accogliendo sui propri pannelli le stesse decorazioni parietali diventando praticamente invisibile.







The light is there but the lamp cannot be seen. This is why it is called Ghost and has deserved the Honourable Mention at the 2018 Compasso d'Oro ADI (Associazione per il Disegno Industriale). It is a system designed and created by Simes, a company operating since 1973 in the production of lights for architecture. With its entire production chain in Italy and continuous investments in research, the company from Corte Franca (BS) has created real walls of light, hiding the lighting fixtures inside the walls.

Ghost was created for in situ concrete wall castings and consists of an illuminating element housed with the appropriate electrical connections inside a recess specifically made in the wall before pouring the concrete. The product was then developed also for brick walls and walls with insulating coats. In the latter case, Ghost is housed inside the insulating panels without modifying their insulation property since it is made of polystyrene, which is also insulating. In this way, light becomes the main feature of the architecture, integral and permanent inside the building, contributing to energy saving thanks to the use of high performance LEDs. This and other Simes technologies, developed in collaboration with bio-architecture experts, have travelled the world and today light up Singapore Airport and the House of Music in Moscow.

# SIMES

CORTE FRANCA (BS)

LOMBARDIA

WWW.SIMES.IT

SIMES  
78/100

IMPRESE  
COMPANIES



La luce c'è ma la lampada non si vede. Per questo si chiama Ghost e ha meritato la Menzione d'onore al Compasso d'Oro ADI (Associazione per il Disegno Industriale) 2018. È il sistema ideato e realizzato da Simes, azienda attiva dal 1973 nella produzione di luci per l'architettura. Con la sua filiera tutta made in Italy e investimenti continui in ricerca, la società di Corte Franca (BS) ha dato vita a dei veri e propri muri di luce, nascondendo i corpi illuminanti all'interno delle pareti.

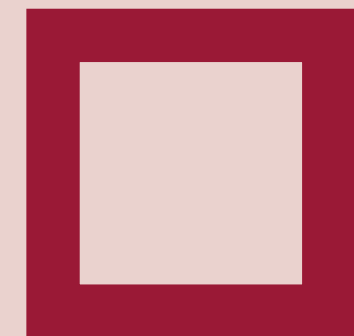
Ghost nasce per i muri in cemento gettato in opera e si compone di un corpo illuminante che viene inserito con gli opportuni collegamenti elettrici all'interno di un incavo appositamente ricavato nella parete prima della gettata di calcestruzzo. Il prodotto è stato poi sviluppato anche per muri in laterizio e pareti con cappotti isolanti. In quest'ultimo caso Ghost si inserisce nei pannelli isolanti senza modificare la loro capacità di coibentazione poiché realizzato in polistirene, anch'esso isolante. In questo modo la luce diventa protagonista dell'architettura, solidale e inscindibile rispetto all'edificio, contribuendo al risparmio energetico grazie all'utilizzo di LED ad alte prestazioni. Questa e altre tecnologie Simes, messe a punto anche in collaborazione con esperti di bioarchitettura, hanno fatto il giro del mondo e oggi illuminano l'Aeroporto di Singapore come l'House of Music di Mosca.





How many times have we heard the expression “to be as solid as a building”? If the building in question was made with SolesTech foundation columns, there is no doubt that would be the case. This is an international patent method developed by the namesake cooperative society from Forlì which conceived this innovative and versatile system. The columns, made of steel filled with concrete, are adaptable to many needs: static strengthening and seismic upgrading of buildings, construction of deep foundations for new structures and interventions on monuments.

In addition to the elimination of vibrations and unpleasant noises, Soles metal columns can reach the necessary depth without any extraction of soil, thus avoiding the production of waste materials. Installation is carried out with special hydraulic equipment and every phase can be monitored so that operations are perfect. Through an in-depth study on metal columns SolesTech has developed also a new patent for lifting buildings. A technological system with a slab of reinforced concrete connected to the foundations of the structure, equipped with SolesTech patented instruments which, together with a second slab of reinforced concrete placed on the ground, lift the building and restore its verticality.



# SOLES TECH

FORLÌ

EMILIA ROMAGNA

WWW.SOLESTECH.IT

SOLES TECH  
79/100IMPRESA  
COMPANIES

Quante volte abbiamo sentito l’espressione “essere solido come un palazzo”? Se l’edificio in questione è stato realizzato con i pali di fondazione SolesTech, non c’è dubbio che sia vero. Si tratta di un brevetto internazionale, depositato dall’omonima cooperativa di Forlì, che prevede un sistema innovativo ma soprattutto versatile. I pali, in acciaio con all’interno un corpo di calcestruzzo, sono adattabili a svariate necessità: rafforzamento statico e adeguamento sismico di edifici, realizzazione di fondazioni profonde per nuove strutture e interventi su monumenti.

Oltre alla rimozione di vibrazioni e rumori molesti, i pali metallici Soles possono raggiungere la profondità necessaria senza estrazione di terreno, evitando la produzione di materiali di risulta. Durante l’infissione, che avviene attraverso particolari attrezzature idrauliche, è possibile monitorare ogni fase di procedimento, al fine di compiere un’operazione perfetta. La cooperativa Soles Tech, approfondendo gli studi sui pali metallici, ha dato vita anche a un nuovo brevetto per il sollevamento edifici. Un sistema tecnologico che vede la realizzazione di una piastra in cemento armato collegata alle fondazioni della struttura, dentro la quale ci sono delle predisposizioni brevettate che, unite ad una seconda piastra di cemento armato posta sul terreno, consentono di sollevare l’edificio e di ripristinarne la verticalità.





DESIGN AND MANAGEMENT

The Spacelab studio, of architects Luca Silenzi and Zoè Chantall Monterubbiano, one of the international participants to the XIV Biennale di Architettura di Venezia has been involved since 2010 in the development of state-of-the-art design and construction systems to build structures just in a few weeks with clear costs, architectural quality, structural innovation, cutting edge plant and energy systems engineering.

The strong points of Spacelab's industrialised architecture are BIM and DNA digital design, a design technique unique in the market, solid partnerships with leading international firms for components and materials, customisation of the project, of its finishes and accessories which are chosen directly by the customer, without intermediaries. "Spacelab Adaptive Frame" is a proprietary algorithm which, based on the geolocation of the project, optimises the structural system and the layers of casing, reducing waste and unnecessary costs and maximizing seismic resistance and energy class in full compliance with the budget. The first test of this unprecedented approach to industrial architecture was made in 2015 with the M1 modular system, published in the ADI Design Index 2016 and nominated for the 25th edition of the Premio Compasso d'Oro, the oldest and most authoritative international design award.

# SPACELAB

FERMO

MARCHE

WWW.SPACELAB.IT

SPACELAB  
80/100

IMPRESA  
COMPANIES



PROGETTAZIONE E GESTIONE

Lo studio Spacelab, diretto dagli architetti Luca Silenzi e Zoè Chantall Monterubbiano, tra i contributors internazionali alla XIV Biennale di Architettura di Venezia, è impegnato dal 2010 nello sviluppo di sistemi progettuali e costruttivi all'avanguardia, che permettono di realizzare interi edifici nell'arco di qualche settimana a costi chiari e con qualità architettonica e innovazione strutturale, impiantistica ed energetica allo stato dell'arte.

I punti di forza della architettura industrializzata di Spacelab sono il BIM e la progettazione digitale nel DNA, una consistenza di design unica nel mercato, solide partnership con aziende leader internazionali per componenti e materiali impiegati, e la personalizzazione della composizione, delle finiture e degli optional gestita direttamente dal cliente, senza intermediari. "Spacelab Adaptive Frame" è un algoritmo proprietario che in base alla geolocalizzazione del progetto ottimizza il sistema strutturale e gli strati di involucro, abbattendo sprechi e costi inutili e massimizzando resistenza sismica e classe energetica nel pieno rispetto del budget. Il primo test di questo inedito approccio all'architettura industrializzata è stato lanciato nel 2015 con il sistema modulare M1, pubblicato nell'ADI Design Index 2016 e candidato alla XXV edizione del Premio Compasso d'Oro, il più antico ed autorevole premio internazionale di design.



# 28.1

In 2017, Italians spent more than 28 billion euros on building renewal work incentivized by the Government (restoration, energy regeneration, furniture purchases).

*Cresme*  
(Estimate based on the latest available data)

## MILIARDI DI EURO *BILLION EUROS*

La spesa complessiva sostenuta dagli italiani nel 2017 per interventi di riqualificazione edilizia incentivati dallo Stato (recupero edilizio, riqualificazione energetica e acquisto mobili) è stata di oltre 28 miliardi di euro.

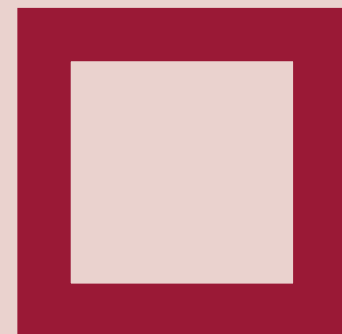
*Cresme*  
(Stima sugli ultimi dati disponibili)



FINISHES

Our tradition is rich in scientific discoveries, but sometimes, so taken by progress, we forget the great teachings that come from our ancestors. In the production of paints, the market has changed course with the advent of petrochemicals, neglecting the risks to the health of human beings and to the planet.

This is why Spring Color, in the early 90s, gave life to a change over. Starting from ancient formulas, the company has combined the knowledge of the artisans of old with the most modern technologies, creating products that use raw materials such as lime and milk, eggs, oils and distillates of citrus peel as solvents for elasticity, breathability and resistance over time. Pigmentation with natural earth guarantees transparency and respect for the architectural tradition. At the 1,600 m<sup>2</sup> site in Castelfidardo (AN), Spring Color continues to experiment and invest in research, with the aim of removing all harmful substances from any product. The cultural value of Spring Color paints is shown on its labels: the ingredients used in the formula are clearly written although not mandatory. The results are so important that they have attracted interest from international markets.



# SPRING COLOR

CASTELFIDARDO (AN)

MARCHE

WWW.SPRINGCOLOR.IT

SPRING COLOR  
81/100

IMPRESA  
COMPANIES



FINITURE

La nostra tradizione è ricca di scoperte in ambito scientifico, ma talvolta presi dal progresso dimentichiamo i grandi insegnamenti che derivano dalle persone venute prima di noi. Nella produzione delle vernici, il mercato ha cambiato rotta con l'avvento della petrolchimica, trascurando i rischi per la salute degli esseri umani e del pianeta.

Per questo Spring Color, nei primi anni '90, ha dato vita ad una riconversione. Partendo da antiche ricette, l'azienda ha combinato il sapere degli artigiani con le tecnologie più moderne, creando prodotti che utilizzano materie prime come calce e latte, uova, oli e distillati di scorze di agrumi come solvente, al fine di garantire elasticità, traspirabilità e resistenza nel tempo. La pigmentazione con terre naturali garantisce trasparenza e rispetto della tradizione architettonica. Nella sede di 1.600 m<sup>2</sup> a Castelfidardo (AN), Spring Color continua a sperimentare e investire nella ricerca, con l'obiettivo di rimuovere tutte le sostanze nocive da ogni prodotto di questo settore. Il valore culturale delle vernici Spring Color è dimostrato dalle etichette apposte sui prodotti: viene infatti auto-dichiarata tutta la ricetta con ogni singolo materiale utilizzato, nonostante la normativa non obblighi a farlo. I risultati raggiunti sono talmente elevati da suscitare interesse anche nel mercato internazionale.



# STE- FANO BOERI AR- CHI- TETTI



DESIGN AND MANAGEMENT

You no doubt know or have heard of the “Bosco Verticale”, a masterpiece created by Stefano Boeri’s studio, which has now become an international model for sustainable urbanization. The first vertical forest, consisting of two residential towers 110 m and 76 m high, houses about 800 trees and over 20,000 plants and shrubs. Completed in 2014 in Milan, the project is today considered one of the most important works of “living” architecture. The relationship between architecture and nature is at the centre of numerous debates and of the research that Stefano Boeri Architects Studio has been carrying out for several years in projects in France, Holland and China: new buildings which integrate green elements with the architecture, following the model of the Vertical Forest of Porta Nuova in Milan.

The studio, based in Milan, with offices also in Shanghai and Tirana, responds to the needs of contemporary living by creating more and more ambitious projects, such as that of the Forest City, an urban development completely covered by over 40,000 trees and about 1 million plants, for a totally energy self-sufficient community. The model of sustainable architecture proposed by the Studio not only contributes to the production of oxygen, but absorbs also the fine particulates produced by pollution and reduces CO<sub>2</sub> emissions.

MILANO

LOMBARDIA

— [WWW.STEFANOBOERIARCHITETTI.NET](http://WWW.STEFANOBOERIARCHITETTI.NET) —

STEFANO BOERI ARCHITETTI  
82/100

IMPRESA  
COMPANIES



PROGETTAZIONE E GESTIONE

Senza ombra di dubbio conoscete oppure avete sentito parlare del Bosco Verticale, capolavoro dello studio di Stefano Boeri, diventato ormai un modello internazionale per l’urbanizzazione sostenibile. Il primo Bosco Verticale, composto da due torri residenziali di 110 e 76 m di altezza, ospita circa 800 alberi e oltre 20.000 piante e arbusti. Terminato nel 2014 a Milano, il progetto è oggi considerato una delle più importanti opere di architettura “vivente”. Il rapporto tra architettura e natura è al centro di numerosi dibattiti e della ricerca che lo studio Stefano Boeri Architetti porta avanti da diversi anni con progetti in Francia, in Olanda e in Cina: nuovi edifici realizzati integrando la componente vegetale all’architettura seguendo il modello del Bosco Verticale di Porta Nuova a Milano.

Lo studio, con sede a Milano e uffici a Shanghai e Tirana, risponde alle esigenze del vivere contemporaneo realizzando progetti sempre più ambiziosi, come ad esempio la Città Foresta completamente ricoperta da oltre 40.000 alberi e circa un milione di piante. L’insediamento ha l’obiettivo di essere totalmente autosufficiente dal punto di vista energetico. Il modello di architettura sostenibile proposto dallo Studio non solo contribuisce alla produzione di ossigeno, ma assorbe le polveri sottili prodotte dall’inquinamento e abbate le emissioni di CO<sub>2</sub>.





## INSULATION AND WATERPROOFING

Something links the new BNL-BNP Paribas Group building near the Tiburtina station and the Rinascente store in via del Tritone in Rome. For the thermal insulation of the two buildings, one new and the other renovated, were used panels produced by Stiferite, a company that has made insulation its mission.

In the 1960s, Ferdinando Stimamiglio, the founder of the company, started using polyurethane foam panels, that he had first introduced in Europe for the manufacturing of refrigerators, also in the building sector. Since then Stiferite has been in the forefront of innovation producing more and more better performing panels and has obtained several best performance certifications. Today, by joining the Cortexa consortium, Stiferite is also involved in the development and dissemination of the correct application techniques of cladding systems. STIFERITE Class SK panels are also used to isolate the outer walls of buildings in Rome. These panels are made of polyiso polyurethane foam (an evolution from the traditional foams which improves the performance of the panels) covered with fibreglass, and although not very thick, they guarantee excellent thermal insulation, high mechanical and fire resistance and an eco-friendly performance certified by the Environmental Product Declaration (EPD).

# STIF- ERITE

PADOVA

VENETO

WWW.STIFERITE.COM

STIFERITE  
83/100

IMPRESE  
COMPANIES



## ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

C'è qualcosa che accomuna il nuovo edificio di BNL Gruppo BNP Paribas presso la stazione Tiburtina e lo store della Rinascente di via del Tritone a Roma. Per l'isolamento termico dei due edifici, uno nuovo, l'altro ristrutturato, sono stati usati pannelli prodotti da Stiferite, azienda che ha fatto della coibentazione la sua mission.

A partire dagli anni '60, quando il fondatore Ferdinando Stimamiglio ebbe l'intuizione di utilizzare i pannelli in poliuretano espanso, introdotti da lui per primo in Europa per la produzione di frigoriferi, anche nel settore edilizio. Da allora per Stiferite è stato un crescendo di innovazione, con la produzione di pannelli sempre più performanti, tanto da ottenere numerose certificazioni di eccellenza prestazionale. Oggi, aderendo al consorzio Cortexa, Stiferite è impegnata anche nello sviluppo e nella divulgazione delle corrette tecniche applicative dei sistemi a cappotto. Per isolare le facciate dall'esterno degli edifici romani sono stati utilizzati pannelli STIFERITE Class SK, costituiti da schiuma poliuretanic polyiso (un'evoluzione delle schiume tradizionali che migliora le prestazioni dei pannelli) rivestita con fibra di vetro, in grado di garantire, anche con uno spessore contenuto, un ottimo isolamento termico, elevata resistenza meccanica e reazione al fuoco e prestazioni ambientali certificate dalla Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD).

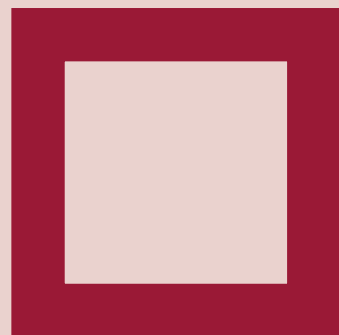




FINISHES

Product quality and care in research are the strengths of a company able to transform the dressed stone into kitchen tops, worktops, bathroom tops, floors and cladding. Since 1979, Stone Italiana, a company based in Zimella (VR), produces engineered quartz slabs.

It is structured in three divisions to best meet the needs of a constantly evolving market: Engineered, to create products always up to market demands; Decoration, which develops special projects, and Building which is the reference point for StoneBathroom projects. It is a production system that provides a whole preassembled bathroom in a single element, which can be produced in series and completely customizable, ideal for complex constructions such as hotels, offices and large apartments. The monoblock element for the floor of these bathrooms is in monolithic quartz, has a maximum thickness of 2.5 cm and is lighter than traditional floors. It can be walked on directly or can be covered with any type of material. Each unit arrives on site ready to be installed and to be connected to the main systems, speeding up construction time. Thanks to its versatility, StoneBathroom was chosen for the construction of 747 luxury bathrooms in the renovation of an old BBC building in London.



# STONE ITAL- IANA

ZIMELLA (VR)

VENETO

WWW.STONEITALIANA.COM

STONE ITALIANA  
84/100

IMPRESA  
COMPANIES



FINITURE

Qualità dei prodotti e cura nella ricerca sono i punti di forza di un'azienda in grado di trasformare la pietra lavorata in piani cucina, piani lavoro, top bagno, pavimenti e rivestimenti. Dal 1979 Stone Italiana, azienda di Zimella (VR), è attiva nella produzione di lastre in quarzo ricomposto.

È strutturata in tre divisioni per rispondere al meglio alle esigenze di un mercato in continua evoluzione: Engineered, per creare prodotti sempre all'altezza delle richieste del mercato; Decoration, che sviluppa progetti speciali e Building, il riferimento per i progetti StoneBathroom. Si tratta di un sistema di produzione che fornisce in un unico elemento un'intera stanza da bagno preassemblata, realizzabile in serie e completamente personalizzabile, ideale per costruzioni complesse come alberghi, uffici e appartamenti di grandi dimensioni. L'elemento monoblocco che costituisce il pavimento di questi bagni è in quarzo monolitico, ha uno spessore di massimo 2,5 cm e pesa meno dei solai tradizionali. Può essere calpestato direttamente o rivestito con qualsiasi materiale. Ogni unità arriva in cantiere pronta a essere installata e allacciata agli impianti principali velocizzando i tempi di costruzione. Per questa versatilità StoneBathroom è stata scelta per la realizzazione di 747 bagni di lusso nell'ambito della ristrutturazione di un vecchio edificio della BBC a Londra.







## INSULATION AND WATERPROOFING

Liguria is a region at the forefront in the fight against hydrogeological instability, as it is often badly affected by heavy rain and floods. A group of local entrepreneurs started a research programme to eliminate the risk of damages to people, buildings and industrial areas. Stopflood, based in Cairo Montenotte (SV), with its top class anti-flooding systems is the answer to the problem. It has six production lines (five automatic and one manual) suitable for homes, offices, commercial premises but also public spaces and private garages.

This invention is as simple as it is effective: the Stopflood anti-flooding system, placed below ground level for protection is "invisible" until the sensors detect excess water. At this point it automatically raises a stainless steel barrier to protect the interior of the buildings from flooding. When the emergency is over, the barrier returns to its original position, also in the absence of electric power. This system was conceived by Carlo and Massimo Vaccari, and Pietro Misurale, and has now been installed in about 290 buildings. At the heart of Stopflood is research and development activities in the company's lab, where four real-scale simulators experiment more efficient and dynamic solutions that respect safety and sustainability standards.

# STOP- FLOOD

CAIRO MONTENOTTE (SV)

LIGURIA

WWW.STOPFLOOD.IT

STOPFLOOD  
85/100

IMPRESE  
COMPANIES



## ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

La Liguria è una regione in prima linea nella lotta al dissesto idrogeologico, perché spesso vittima di alluvioni e inondazioni. Proprio qui è iniziata un'indagine imprenditoriale su come azzerare i danni a persone, edifici e zone industriali. Dal desiderio di dire "basta" nasce Stopflood, azienda di Cairo Montenotte (SV), eccellenza italiana nella realizzazione di sistemi antialluvione. Stopflood vanta sei diverse famiglie di prodotti (cinque automatiche e una manuale) adattabili ad abitazioni, uffici, locali commerciali ma anche spazi pubblici e box.

L'invenzione è tanto semplice quanto efficace: il sistema antialluvione Stopflood, interrato in corrispondenza del varco da proteggere, è "invisible" fino a quando i sensori non rilevano l'eccesso d'acqua. A quel punto eleva automaticamente una barriera di acciaio inossidabile preservando l'interno degli edifici. Finita l'emergenza, la barriera torna al suo posto. Il tutto, anche in assenza di energia elettrica. I fondatori del progetto, Carlo e Massimo Vaccari e Pietro Misurale, possono contare ad oggi circa 290 barriere installate. Al centro delle attenzioni di Stopflood c'è una grande attività di ricerca e sviluppo, che prende vita dal laboratorio dell'azienda, dove quattro simulatori in scala reale consentono di sperimentare nuove soluzioni più efficienti e dinamiche, che rispettino canoni di sicurezza e sostenibilità.

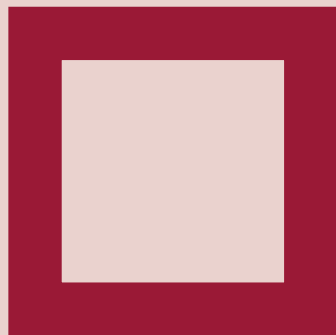




SMART BUILDING

We all know what the black box of an airplane is, but perhaps it is not so well known that even buildings can have one. It's called SHBox and was developed by Sysdev, a Turin-based startup part of the A.di.co.m. Group, born within I3P, the incubator of the Politecnico di Torino.

It is a system composed of sensors in the form of small boxes which, scattered in various points of a building, a bridge or a viaduct, detect parameters related to the structure such as inclination, temperature and deformations. The data collected are sent to a cloud platform which collects and processes them providing a digital image of structures and infrastructures. Thanks to these monitoring operations, a building can be kept under control in real time and at distance, evaluating any static problems even before evident signs, such as cracks, appear and checking the state of the structure before, during and after the earthquakes. The system of sensors works as a set of pixels that return the overall image, so that the malfunction of individual sensors only determines a lower resolution of the digital image. In addition to structural data, the sensors can also detect environmental data such as the presence of CO<sub>2</sub>, humidity and light intensity. All for the benefit of users, in particular of public buildings such as schools or infrastructure such as bridges and tunnels.



# SYSDEV

COLLEGGNO (TO)

PIEMONTE

WWW.SYSDEV.EU

SYSDEV  
86/100

IMPRESA  
COMPANIES



SMART BUILDING

Tutti sappiamo cos'è la scatola nera di un aereo ma forse non è così noto che anche gli edifici possono averne una. Si chiama SHBox ed è stata messa a punto da Sysdev, una startup torinese oggi parte di A.di.co.m. Group, nata all'interno di I3P, l'incubatore del Politecnico di Torino.

È un sistema composto da sensori dalla forma di piccole scatole che, disseminati in vari punti di un edificio, un ponte o un viadotto, rilevano parametri relativi alla struttura come inclinazione, temperatura, deformazioni. I dati carpiti vengono inviati a una piattaforma cloud che li raccoglie e li elabora fornendo un'immagine digitale di strutture e infrastrutture. Grazie a questo monitoraggio si può tenere sotto controllo un edificio in tempo reale e a distanza, valutando eventuali problemi di staticità anche prima che compaiano segni evidenti come le crepe e controllando l'evoluzione della struttura prima, durante e dopo i terremoti. Il sistema dei sensori funziona come un insieme di pixel che restituiscono l'immagine complessiva, per cui il malfunzionamento di singoli sensori determina soltanto una minore risoluzione dell'immagine digitale. Oltre ai dati strutturali, i sensori possono rilevare anche dati ambientali come la presenza di CO<sub>2</sub>, l'umidità, l'intensità della luce. Tutto a beneficio degli utenti in particolare di edifici pubblici come le scuole o di infrastrutture come ponti e gallerie.





What do the Teatro La Fenice in Venice and the Galleria Vittorio Emanuele in Milan have in common? Besides their beauty and their historical-cultural value, certainly the floors, or rather their connectors, since both structures have been reinforced with Tecnaria products. The company of Bassano del Grappa (VI) produces connectors for the reinforcement of floors using a collaborating concrete slab.

This technique has many benefits: increase in bearing capacity, reduction in deformation, soundproofing and finally the so-called "box" behaviour of the building: in the event of an earthquake, the building behaves in the correct way. The first connector conceived by Tecnaria, called CTF, dates back to the early 90s: a product that has had much success in the consolidation of steel floors, later followed by the DIAPASON connector for new floors. Success continued with the BASE, MAXI and OMEGA connectors for wooden floors. For concrete and masonry floors Tecnaria produces the CTCEM, VCEM, and MiniCEM for thinner floors. Always looking for innovations, the company proposes a technique based on the jacketing of reinforced concrete columns to seismically upgrade existing buildings.

The use of the special GTS mechanical joints for fastening the shear keys allows to carry out jacketing operations with the least possible thickness and according to current regulations.

# TEC- NARIA

BASSANO DEL GRAPPA (VI)

VENETO

WWW.TECNARIA.COM

TECNARIA  
87/100IMPRESA  
COMPANIES

Cosa hanno in comune il Teatro La Fenice di Venezia e la Galleria Vittorio Emanuele di Milano? Oltre alla bellezza e al valore storico-culturale, sicuramente i solai, o meglio i loro connettori, dato che entrambe le strutture sono state rinforzate con i prodotti Tecnaria. L'azienda di Bassano del Grappa (VI) produce connettori per il rinforzo di solai tramite soletta in calcestruzzo collaborante.

Con questa tecnica si ottengono svariati benefici: aumento di capacità portante, diminuzione di deformazione, fonoisolamento ed infine il cosiddetto comportamento "scatolare" dell'edificio: in caso di sisma la costruzione si comporta in maniera ottimale. Il primo connettore ideato da Tecnaria, chiamato CTF, risale ai primi anni '90: un prodotto che ha avuto molta fortuna nel mercato del consolidamento dei solai in acciaio, accompagnato successivamente dal connettore DIAPASON per solai nuovi. Il successo continua con i connettori BASE, MAXI ed OMEGA per solai in legno. Per i solai in laterocemento Tecnaria propone il CTCEM, il VCEM e il MiniCEM, per i casi più esili. Ora l'azienda, sempre alla ricerca di innovazioni, propone la tecnica dell'incamiciatura di pilastri in cemento armato per adeguare sismicamente fabbricati esistenti. L'uso della speciale giunzione meccanica GTS per la chiusura delle staffe permette di realizzare l'incamiciatura a norma e nel minore spessore possibile.





The seismic events that have hit our country in recent years have shown the need to upgrade buildings in order to avoid damage to people. Tecno K Giunti has made it its main objective to increase the quality and the safety standards of its seismic joints for the building industry, which have been used in projects such as Boeri's Vertical Forest in Milan and Fuksas' Nuvola in Rome.

K3D is a system of large structural joints (up to one meter wide) which, mounted on floors in seismically isolated buildings, are able to compensate and cushion structural movements up to +/- 950 mm in three directions, transverse, longitudinal and vertical. The system leaves passages to escape routes accessible, allowing - even in buildings such as hospitals - safe evacuation. The awards for the company of Pomezia (RM) were not slow to arrive: in Paris in 2017, during the award ceremony organized by Sageret, a French exhibition of innovations in the building sector, K3D received the first prize in the "Structures" category, while in 2016 it was the only product to obtain an award in the category "Systems, materials and technologies for consolidation and seismic protection" at the SAIE, an important Italian building and construction trade show.

POMEZIA (RM)

LAZIO

WWW.TECNOGIUNTI.IT

TECNO K GIUNTI  
88/100IMPRESA  
COMPANIES

# TEC- NO K GI- UNTI



Gli eventi sismici che in anni recenti hanno colpito il nostro Paese hanno mostrato la necessità di adeguare gli edifici al fine di evitare danni alle persone. Tecno K Giunti ha lavorato in questa direzione, con l'obiettivo di aumentare la qualità della propria produzione raggiungendo alti standard di sicurezza in tema di giunti sismici per l'edilizia, tanto da essere utilizzati, tra l'altro, nel Bosco Verticale di Boeri a Milano e nella Nuvola di Fuksas a Roma.

K3D è un sistema di giunti strutturali di grandi dimensioni (fino ad un metro di ampiezza) che, montati a pavimento in edifici sismicamente isolati, sono in grado di compensare e attutire movimenti delle strutture fino a +/- 950 mm in tre direzioni, trasversale, longitudinale e verticale. Il sistema lascia fruibili i passaggi sulle vie di fuga, permettendo - anche in edifici come gli ospedali - un'evacuazione sicura. I riconoscimenti per l'azienda di Pomezia (RM) non hanno tardato ad arrivare: a Parigi nel 2017, durante la premiazione organizzata da Sageret, mostra francese delle innovazioni nel settore delle costruzioni, K3D ha ricevuto il primo premio nella categoria "Strutture", mentre nel 2016 è stato l'unico prodotto a ottenere un premio nella categoria "Sistemi, materiali e tecnologie per il consolidamento e la protezione sismica" al SAIE, importante fiera italiana dell'edilizia.





Noventa di Piave (VE) is a town that under the domination of the Republic of Venice experienced a period of great development, and today is again at the forefront thanks to a local company which has become one of the best in Europe. Since 1983 Tecnostrutture has been building mixed steel-concrete structures.

The pride of the company is the NPS (New Performance System): a modular construction system composed of beam, pillar and floor representing a lightweight and self-supporting building solution produced in the factory according to customers' specifications. The system does not need the propping up of the beams during assembling, it is anti-seismic and fire resistant. The latest product developed by the R&D department is Airfloor™: patented by Tecnostrutture, it is the lightest self-supporting floor available on the market. With a dry weight of up to 45 kg/m<sup>2</sup>, Airfloor™ guarantees a self-bearing capacity of 5 meters. It guarantees also thermal insulation, it is quick to install and adapts to all possible designs. Given its excellent results, Tecnostrutture continues to believe in research: it is currently developing technologies to create even lighter structures. The Venetian company, an ordinary member of the Green Building Council Italia, has manufactured the largest lattice beam ever built in Italy for the Teatro di Vicenza, 55 m long and over 3 m high.

NOVENTA DI PIAVE (VE)

VENETO

WWW.TECNOSTRUTTURE.EU

# TEC- NOS- TRUT- TURE

TECNOSTRUTTURE  
89/100IMPRESA  
COMPANIES

Noventa di Piave (VE), centro che sotto il dominio della Repubblica di Venezia visse un periodo di grande sviluppo oggi torna alla ribalta grazie a un'azienda di questo territorio diventata un'eccellenza europea. Parliamo di Tecnostrutture, che dal 1983 si dedica alla realizzazione di strutture miste acciaio-calcestruzzo.

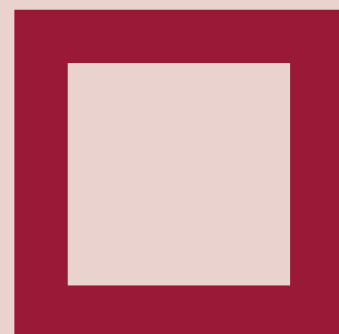
Fiore all'occhiello dell'azienda è il sistema costruttivo modulare NPS (New Performance System): composto da trave, pilastro e solaio, rappresenta una soluzione costruttiva leggera e autoportante, prodotta su misura in stabilimento. Il sistema non ha bisogno di puntellazioni delle travi durante il montaggio, è antisismico e resistente al fuoco. Ultimo prodotto sviluppato del reparto R&S è Airfloor™: brevettato da Tecnostrutture, è il solaio autoportante più leggero disponibile sul mercato. Con un peso a secco fino a 45 kg/m<sup>2</sup>, Airfloor™ garantisce l'autoportanza per 5 metri. Assicura isolamento termico, è veloce da installare e si adatta a tutte le possibili geometrie di progetto. Dati gli ottimi risultati, Tecnostrutture continua a credere nella ricerca: attualmente sta sviluppando tecnologie che consentano un'ulteriore leggerezza delle strutture. L'azienda veneta, membro ordinario del Green Building Council Italia, può vantare di aver realizzato, per il Teatro di Vicenza, la più grande trave reticolare mai costruita in Italia: lunga 55 m e alta oltre 3 m.





Heating systems are one of the main challenges for implementing sustainability in buildings. TINA is an energy efficient, environmental and economical solution. It is a high temperature heat generator (up to 80°C) that uses water, earth or air as a source, and natural heat-transfer as refrigerant.

This innovation, which replaces fossil fuel boilers without having to modify radiator systems, is manufactured by Teon, a company based in Mappano (TO). All models – each one for a specific use - offer advantages to the planet and, in terms of costs, also to consumers. Over 70% of the heat produced is extracted from a renewable source using less than 30% of electrical power. Moreover, given the absence of burning fuel, TINA eliminates emissions. The economic benefits are bills reduced by 65% compared to diesel or LPG boilers and by 35% compared to natural gas ones. The installation is simple and non-invasive because it does not require the modification of the existing system. In addition, the reversible ReTINA version can also produce cool air in summer. The MicroTINA and MiniTINA models for the residential market have a new design, created in collaboration with the Studio Bianchivenetoarchitetti.



# TEON

MAPPANO (TO)

PIEMONTE

WWW.TEON.IT

TEON  
90/100

IMPRESE  
COMPANIES



Uno dei fronti sui quali si combatte la sfida per la sostenibilità degli edifici è quello degli impianti di riscaldamento. TINA è una soluzione efficiente sul piano energetico, ambientale ed economico. TINA è un generatore di calore ad alta temperatura (fino a 80°C) che utilizza come sorgente l'acqua, la terra o l'aria e adotta refrigeranti termovettori naturali.

Questa innovazione, che sostituisce le caldaie a combustibile fossile senza dover modificare impianti a radiatore, porta la firma di Teon, azienda con sito produttivo a Mappano (TO). Tutti i modelli - che si distinguono in base agli ambiti d'installazione - offrono vantaggi sia al pianeta che alle tasche dei consumatori. Innanzitutto, oltre il 70% del calore prodotto viene estratto da una sorgente rinnovabile e usando meno del 30% di alimentazione elettrica. Inoltre, data l'assenza di un combustibile che brucia, TINA azzerava le emissioni. Ciò rende evidenti i benefici economici: la bolletta si riduce del 65% rispetto alle caldaie a gasolio o GPL e del 35% rispetto a quelle a metano. L'installazione è semplice e non invasiva poiché non richiede la modifica dell'impianto esistente. Inoltre la versione reversibile ReTINA può anche produrre raffrescamento estivo. Le versioni MicroTINA e MiniTINA per il mercato residenziale presentano un design inedito, studiato in collaborazione con lo studio Bianchivenetoarchitetti.





What would Michelangelo have done if he had had a 3D printer? Probably this tool would not have added anything to his genius. Today, however, it is as a formidable ally to bring back to life artistic heritage which has been destroyed and to create works of design. Tor Art is the company from Carrara (MS) which has opened a new path to reproducibility and restoration of architectural and sculptural works through technologies such as 3D printers, scanners, and anthropomorphic robots. These devices allow to completely use the quarry blocks, reduce machining scraps and operate with precision.

In 2016 the Tor Art laboratory carried out the faithful reproduction of the triumphal arch of Palmira, destroyed by ISIS and brought back to life on a 1:3 scale thanks to accurate restoration work and to the use of advanced technologies. The arch (commissioned by the Institute for Digital Archaeology, which brings together the Universities of Oxford and Cambridge, and the Dubai Foundation) has been exhibited in London and New York attracting the attention of the world: the New York Times has included it among the most emblematic works of 2016. Thanks to its ability to combine craftsmanship with technology, the company has started collaborations with important architects and designers, cultural institutions, and with the Hermitage Museum in St. Petersburg and the Castello Sforzesco in Milan.

CARRARA (MS)

TOSCANA

WWW.TORART.COM

TOR ART  
91/100IMPRESA  
COMPANIES

Cosa avrebbe fatto Michelangelo se avesse avuto a disposizione una stampante 3D? Probabilmente questo strumento non avrebbe aggiunto nulla al suo genio. Oggi invece si rivela un formidabile alleato per riportare in vita il patrimonio artistico distrutto e per creare opere di design. Tor Art è l'azienda di Carrara (MS) che ha aperto una nuova strada alla riproducibilità e al restauro delle opere architettoniche e scultoree proprio attraverso tecnologie quali stampanti 3D, scanner, e robot antropomorfi. Questi dispositivi permettono di utilizzare completamente i blocchi di cava, ridurre gli sfridi di lavorazione e operare con precisione.

Nel laboratorio di Tor Art ha preso forma nel 2016 la fedele riproduzione dell'arco trionfale di Palmira, distrutto dall'ISIS e tornato a vivere in scala 1:3 grazie ad un lavoro filologico e all'ausilio di tecnologie avanzate. L'arco (commissionato dall'Istituto di Archeologia Digitale che riunisce le Università di Oxford e Cambridge e la Dubai Foundation) è stato esposto a Londra e a New York attirando l'attenzione del mondo: il New York Times lo ha inserito tra le opere più emblematiche del 2016. Grazie alla sua capacità di tenere insieme artigianalità e tecnologie, l'azienda ha avviato collaborazioni con importanti architetti e designer, nonché con istituzioni culturali con il Museo dell'Hermitage a San Pietroburgo e il Castello Sforzesco a Milano.



# TOR ART





When we talk about boilers, the first thing that comes to mind is a large white box hanging on the wall in a closet. Nothing could be further away from Osa, the design boiler produced by Unical, a company that has been at the forefront of research on boilers since 1972. Its founder, engineer Jahier, patented in 1980 the first inverted flame pyrolytic boiler, capable of saving fuel thanks to the combustion chamber placed under the loading compartment for the wood.

With Osa, Unical writes a new page in design and minimum dimensions in the history of thermohydraulics. Winner of the 2018 Compasso d'Oro ADI (Associazione per il Disegno Industriale) and of the 2017 Red Dot Design Award (one of the most important design awards in the world), Osa occupies only 18 cm of depth and has an innovative design, more similar to the one of a smartphone than of a boiler, with essential lines and above all unusual colours, such as glossy black, blackboard black (on which one can also write) and green. Last arrival: the mirror surface. The loading and unloading pipes remain hidden and the appliance can also be remotely controlled from different devices through the domestic Wi-Fi system. Also the management is smart: the app in fact allows the plumber to provide the first remote assistance by, for example, resetting the boiler.

# UNI- CAL

CAORSO (PC)

EMILIA ROMAGNA

WWW.UNICALAG.IT

UNICAL  
92/100

IMPRESA  
COMPANIES



Quando si parla della caldaia, la prima cosa che viene in mente è una grande scatola bianca appesa al muro in uno sgabuzzino. Niente di più lontano da Osa, la caldaia di design prodotta da Unical, azienda che dal 1972 è all'avanguardia nella ricerca sulle caldaie tanto che il suo fondatore, l'ing. Jahier, nel 1980 brevettò la prima caldaia pirolitica a fiamma rovesciata, in grado di far risparmiare combustibile grazie alla camera di combustione posta sotto il vano di carico della legna.

Con Osa, Unical scrive un'altra pagina nella storia della termoidraulica, fatta di design e minimi ingombri. Vincitore del Compasso d'Oro ADI (Associazione per il Disegno Industriale) 2018 e del Red Dot Design Award (uno dei più importanti premi del design mondiale) 2017, Osa occupa soltanto 18 cm di profondità e ha un design innovativo, più simile a quello di uno smartphone che di una caldaia, dalle linee essenziali e soprattutto dai colori inconsueti, come il nero lucido, il nero lavagna (su cui si può anche scrivere) e il verde. Ultima arrivata: la superficie a specchio. I tubi di carico e scarico restano nascosti e l'apparecchio è controllabile anche da remoto, su vari dispositivi, attraverso il wi-fi domestico. Anche la gestione è smart: l'app infatti consente all'idraulico di prestare la prima assistenza a distanza effettuando, ad esempio, il reset della caldaia.





# O UNI- VER- SITÀ DEGLI STUDI DI BRE- SCIA



SMART BUILDING

We do not know the formula to prepare the elixir of life, but thanks to the University of Brescia we will be able to discover the right ingredients to make our homes smart, digitized and efficient from an energy point of view: Dicatam (Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e Matematica) has developed Elisir (Energy, Life Styled & Seismic Innovation for Regenerated Buildings), a project for the protection of heritage buildings to reinforce them against seismic risks, improving at the same time their performance and comfort.

Giovanni Plizzari, professor and department director of Construction Engineering, together with Lavinia Chiara Tagliabue, coordinator of the project, have brought together several professionals from leading companies in innovation as well as research partners for this ambitious initiative which will cost 1,8 million euros, 800 thousand of which funded by the Lombardy Region. The procedure is the following: at the beginning the sensors will supply a vast number of data which, and after being analysed, will allow to solve the critical issues of a building. The sensors will monitor consumption, temperature, lighting, malfunctions and energy efficiency by supplying a faithful image of the property to be restored.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA  
93/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ  
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES

BRESCIA

LOMBARDIA

WWW.UNIBS.IT



SMART BUILDING

Di certo non conosciamo la ricetta per preparare l'elisir di lunga vita, ma grazie all'Università degli Studi di Brescia stiamo per scoprire gli ingredienti giusti per rendere le nostre case smart, digitalizzate ed efficienti dal punto di vista energetico: il Dicatam (Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e Matematica) ha dato vita al progetto Elisir (Energy, Life Styled & Seismic Innovation for Regenerated Buildings), che si propone di intervenire sul patrimonio edilizio per rafforzarlo contro il rischio sismico migliorandone le prestazioni e il comfort abitativo.

Giovanni Plizzari, docente di Tecnica delle Costruzioni e direttore del dipartimento, e Lavinia Chiara Tagliabue, coordinatrice del progetto, hanno riunito sotto la loro direzione diverse maestranze, tra aziende leader nell'innovazione e partner di ricerca, per questa ambiziosa iniziativa dal costo di 1,8 milioni di euro, 800 mila dei quali stanziati dalla Regione Lombardia. Il procedimento è il seguente: si inizierà raccogliendo attraverso dei sensori un gran numero di dati che, opportunamente analizzati, consentiranno successivamente di affrontare e risolvere le criticità dell'edificio. I sensori avranno la capacità di monitorare consumi, temperatura, illuminazione, malfunzionamenti ed efficienza energetica dell'appartamento restituendo un'immagine fedele dell'immobile da rigenerare.

# O UNI- VER- SITÀ DEGLI STUDI DI FER- RARA



SMART BUILDING

The Internet of Things (IoT) for daily use is the goal of Habitat (Home Assistance Basata su IoT per l'Autonomia di Tutti), a project financed by the POR 2014-2020 ERDF of the Emilia Romagna Region and carried out by TekneHub - Department of Architecture of the University of Ferrara in collaboration with the CIRI-ICT and CIRI-SDV industrial research centres of the University of Bologna, Asclnsieme and several other organisations and companies.

The project aims at increasing personal autonomy of elderly people in domestic environments through a system that monitors and helps them. Imagine an armchair that understands if we are sitting badly and gives us advice on how to sit correctly. The idea is to create homes equipped with "smart objects" with sensors that follow the individual while collecting data. These, organized by artificial intelligence, will be then returned to users through personalised services supplied by objects and an app designed to improve also the work of operators and caregivers. A project that looks to the near future, as the two prizes promoted by Fassa Bortolo with the Department: the Premio Internazionale Architettura Sostenibile which has been promoting eco-sustainable architecture for the last 13 years and the Premio Internazionale Domus Restauro e Conservazione for the promotion of architectural restorations capable of interpreting conservation principles using also modern forms of expression.

FERRARA

EMILIA ROMAGNA

WWW.UNIFE.IT

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA  
94/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ  
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES



SMART BUILDING

L'Internet of Things (IoT) di uso quotidiano è l'obiettivo di Habitat (Home Assistance Basata su IoT per l'Autonomia di Tutti), progetto finanziato dal POR FESR 2014-2020 della Regione Emilia Romagna e realizzato da TekneHub - Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara in collaborazione con i centri di ricerca industriale CIRI-ICT e CIRI-SDV dell'Università di Bologna, Asclnsieme e altri enti e aziende.

Si punta ad aumentare l'autonomia degli anziani negli ambienti domestici grazie a un sistema che li monitora e li supporta. Immaginate una poltrona che capisce se siamo seduti male e ci dà dei consigli per stare meglio. L'idea è creare abitazioni dotate di "oggetti smart", con sensori che seguano la persona raccogliendo dati. Questi, organizzati da un'intelligenza artificiale, verranno restituiti agli utenti attraverso servizi personalizzati resi dagli oggetti e da un'app concepita per migliorare la vita anche di operatori e caregivers. Un progetto che guarda al futuro prossimo, come i due premi promossi da Fassa Bortolo con il Dipartimento: il Premio Internazionale Architettura Sostenibile che da 13 anni incentiva architetture ecosostenibili e il Premio Internazionale Domus Restauro e Conservazione, volto a far conoscere restauri architettonici in grado di interpretare in modo consapevole i principi conservativi, anche ricorrendo a forme espressive contemporanee.

# O

# UNI- VER- SITÀ DEGLI STUDI DI NA- POLI FEDE- RICO II



FOUNDATIONS AND STRUCTURES

Many places in Naples are well-known, but perhaps not everyone knows that in the Fuorigrotta district there is one of the best equipped seismic testing laboratories in Italy, with two vibration tables that allow carry out full-scale tests. The laboratory belongs to the Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura of the Federico II University of Naples, which organizes and coordinates national and European research on multi-risk events: seismic, tsunamis, volcanic and fire.

Like the PROVACI Project, realized with STRESS S.c.ar.l., a high technology district for sustainable buildings in Naples, which analysed innovative techniques for antiseismic protection and the restorations of historical buildings. Seismic prevention systems have been designed and applied on sites such as the Arena di Verona and the Monastero di Sant'Angelo d'Ocre (AQ). The METRICS Project, also developed by STRESS, goes along a similar line: it has developed solutions to restore valuable buildings as regards safety, sustainability and quality of life. METRICS has already analysed important buildings, such as the Salone della Meridiana in the Museo Archeologico Nazionale di Napoli. The Department is also studying, together with the Civil Protection, seismic risk prevention technologies which allow a quick implementation of safety measures with minimal impact on the use of buildings.

NAPOLI

CAMPANIA

WWW.UNINA.IT

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II  
95/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ  
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES



FONDAZIONI E STRUTTURE

Tanti luoghi di Napoli sono noti, ma forse non tutti sanno che nel quartiere Fuorigrotta c'è uno dei laboratori per test sismici più attrezzati d'Italia, con due tavole vibranti che consentono di fare prove su scala reale. Il laboratorio appartiene al Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura dell'Università Federico II di Napoli, che organizza e coordina ricerche nazionali ed europee, focalizzandosi sul multirischio: sismico, tsunamis, vulcanico e incendi.

Come il Progetto PROVACI, realizzato con STRESS S.c.ar.l., distretto ad alta tecnologia per le costruzioni sostenibili di Napoli, che ha analizzato tecniche innovative per la protezione sismica e la riqualificazione del patrimonio edilizio. Sono stati ideati e applicati sistemi di prevenzione sismica su siti come l'Arena di Verona e il Monastero di Sant'Angelo d'Ocre (AQ). Anche il Progetto METRICS, sempre con STRESS, va in una direzione simile: ha sviluppato soluzioni per riqualificare edifici di pregio rispetto a temi come sicurezza, sostenibilità e qualità della vita. METRICS ha già preso in analisi edifici importanti, come il Salone della Meridiana del Museo Archeologico Nazionale di Napoli. Il Dipartimento sta inoltre studiando, insieme alla Protezione Civile, tecnologie di prevenzione del rischio sismico che consentano una messa in sicurezza rapida e con minimo impatto sull'uso degli edifici.

# O UNI- VER- SITÀ DI BOLO- GNA



## CONSTRUCTION SERVICES

Innovations can be born out of an intuition, but it is study and research which allow to perfect it. The Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali of the University of Bologna is working on an idea that could be an alternative for the upgrading of antiseismic measures in buildings. The researchers of the Department, in collaboration with colleagues from the California Institute of Technology and the Polytechnic of Zurich are working on an underground “metabARRIER” placed near buildings or infrastructures which need to be protected capable of redirecting the surface seismic waves underground.

The “metabARRIER” is designed by exploiting the physical principles and properties of metamaterials, artificial materials that have an internal geometric structure which reflects, absorbs or changes the direction of waves at certain frequencies. The metabARRIER, requiring no intervention on existing structures, could be an effective alternative to current antiseismic techniques for both structures and infrastructures. At the moment the research group has verified the effectiveness of the system through numerical simulations and small-scale tests. Thanks also to European funding, researchers are now engaged in validating these devices through full-scale tests.

BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.UNIBO.IT

UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
96/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ  
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES



## SERVIZI PER L'EDILIZIA

Le innovazioni possono nascere da un'intuizione, ma poi sono lo studio e la ricerca a permetterne il perfezionamento. Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali dell'Università di Bologna è al lavoro su un'idea che potrebbe costituire un'alternativa per l'adeguamento sismico degli edifici. I ricercatori del Dipartimento, in collaborazione con colleghi del California Institute of Technology e del Politecnico di Zurigo stanno lavorando ad una “metabARRIERA” interrata, collocata nei pressi di edifici o infrastrutture da proteggere, in grado di ridirezionare le onde sismiche di superficie nel sottosuolo.

La “metabARRIERA” è progettata sfruttando i principi fisici e le proprietà dei metamateriali, materiali artificiali che presentano una struttura geometrica interna tale da riflettere, assorbire o far cambiare direzione a onde a determinate frequenze. La metabARRIERA, non richiedendo intervento alcuno sulle strutture esistenti, potrebbe risultare una efficace alternativa alle attuali tecniche di protezione sismica di strutture e infrastrutture. Al momento il gruppo di ricerca ha verificato attraverso simulazioni numeriche e prove su scala ridotta l'efficacia del sistema. I ricercatori, anche grazie ad un finanziamento europeo, sono oggi impegnati nella validazione di questi dispositivi alla scala reale.

167.1

MILIARDI DI EURO  
valore della produzione  
nelle costruzioni

*BILLION EUROS  
value of production  
in construction*

124

MILIARDI DI EURO  
valore del recupero edilizio  
(manutenzione ordinaria  
e straordinaria)

*BILLION EUROS  
value of building renewal  
(ordinary and extraordinary  
maintenance)*

41.4

MILIARDI DI EURO  
valore degli investimenti  
in nuove costruzioni

*BILLION EUROS  
value of investments  
in new buildings*

74.2%

Of the 167.1 billion euros of construction production, 74.2% went into building renewal (ordinary and extraordinary maintenance).

Su un valore della produzione nelle costruzioni di 167,1 miliardi, il 74,2% degli investimenti nel 2017 è stato destinato al recupero degli immobili (manutenzione ordinaria e straordinaria).

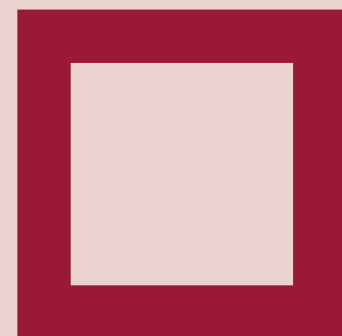
*Cresme*  
(Most recent available data)

*Cresme*  
(Ultimi dati disponibili)



In history there is a moment which determines the beginning of a great change. For Uretek Italia it is 1996, the year in which its founder Carlo Canteri filed the patent Uretek Deep Injections: an innovative system to reinforce the ground on which a structure is built through injections of expanding resins at different levels of depth.

From that moment the company from Bosco Chiesanuova (VR) has grown to become a leader in the sector, carrying out thousands of interventions in several countries throughout the world for the consolidation of land and walls, such as the Geneva airport and the Basilica dei Santi Cosma and Damiano in Rome. Uretek Deep Injections works as follows: during the first phase, a number of 3 cm holes are drilled through the foundations inside which are inserted pipes. The Geoplus rapidly expanding resin, another product developed together with the Università di Padova and patented by the company, is then injected, capable of expanding its volume by 10-15 times. Geoplus expands until the soil refuses further compression and the resin begins to rise upwards lifting up the building, whose movements are controlled to the millimetre by a laser system which signals the moment when the treatment must be interrupted. At present, the company has obtained new patents on the filling of cavities and the waterproofing of underground structures.



# URETEK ITALIA

BOSCO CHIESANUOVA (VR)

VENETO

WWW.URETEK.IT

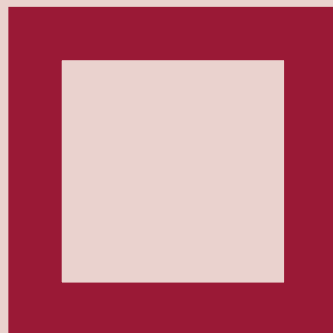
URETEK ITALIA  
97/100IMPRESE  
COMPANIES

In ogni storia c'è un momento che determina l'inizio di un grande cambiamento. Per Uretek Italia è il 1996, anno in cui il fondatore Carlo Canteri deposita il brevetto Uretek Deep Injections: innovativo sistema che rinforza il terreno dove è edificata una struttura, attraverso iniezioni di resine espandenti a diversi livelli di profondità.

Da quel momento l'azienda di Bosco Chiesanuova (VR) è cresciuta fino a imporsi come leader nel settore, eseguendo migliaia di interventi in vari Paesi del mondo per il consolidamento dei terreni e delle murature, come all'aeroporto di Ginevra e nella basilica dei Santi Cosma e Damiano a Roma. Uretek Deep Injections funziona così: in una prima fase vengono eseguiti dei fori di circa 3 cm attraverso la fondazione, dentro i quali vengono allestiti dei tubi. Viene quindi iniettata all'interno la resina a rapida espansione Geoplus, altro brevetto dell'impresa, sviluppato con l'Università di Padova, capace di espandere il proprio volume di 10-15 volte. Geoplus si espande fino a quando il terreno non rifiuta ulteriori compressioni e la resina inizia a salire verso l'alto sollevando l'edificio, i cui movimenti sono controllati al millimetro da un sistema laser che segnala il momento in cui bisogna interrompere il trattamento. Attualmente l'azienda ha ottenuto nuovi brevetti sul riempimento di cavità e l'impermeabilizzazione di strutture interrato.



# VER- DE PRO- FILO



Living surrounded by nature: the lifestyle epitomised by Verde Profilo. Established in 2008 from an idea of entrepreneur Stefano Laprocina, the company's objective is to rediscover the link between man and nature, creating vertical gardens suitable for every type of building, using the ability that some plant species have in adapting to architectural structures and to the urban environment. The success of Verde Profilo is such that in addition to its headquarters in Usmate Velate (MB), the company has now branches also in Milan, Paris, London, Madrid and Perth.

The company experts create solutions that range from gardens, lawns and vegetable gardens, all vertical, easy to handle and with fertigation systems that take up little space. The Vertical gardens are an ideal solution for covering building facades, improving their appearance and helping regulate the climate. The highest level of Verde Profilo design is MOSSwall®: a coating of stabilized natural lichens, antibacterial, fire resistant and sound-absorbing. Chosen to cover some of the walls of the International Airports of Kuwait, Fiumicino and Lapu Lapu-Mactan in the Philippines, MOSSwall® has reached such a level of quality that now it is used also for building natural and self-supporting interior walls to divide living spaces without the need for masonry work.



CLADDING

USMATE VELATE (MB)

LOMBARDIA

WWW.VERDEPROFILO.COM

VERDE PROFILO  
98/100

IMPRESA  
COMPANIES



TAMPONATURE

Essere immersi nel verde: uno stile di vita che Verde Profilo ha interpretato alla lettera. Nata nel 2008 da un'idea dell'imprenditore Stefano Laprocina, la società ha lo scopo di riaprire il dialogo tra uomo e natura, realizzando giardini verticali adatti a ogni contesto edilizio, utilizzando la capacità che hanno alcune specie vegetali di adattarsi alle strutture architettoniche e all'ambiente urbano. Il successo dell'intuizione Verde Profilo è tale che oltre alla sede principale a Usmate Velate (MB), l'impresa ha aperto filiali a Milano, Parigi, Londra, Madrid e Perth.

Gli esperti dell'azienda formulano soluzioni che spaziano tra giardini, prati e orti, tutti verticali, semplici da gestire e con impianti di fertirrigazione dal minimo ingombro. I Prati Verticali costituiscono una soluzione ideale per ricoprire le facciate degli edifici, contribuendo a regolare il clima e a migliorarne l'estetica. Il livello più elevato del design Verde Profilo si raggiunge con MOSSwall®: un rivestimento costituito da licheni naturali stabilizzati, antibatterico, certificato al fuoco e fonoassorbente. Scelto per rivestire alcune pareti dell'Aeroporto Internazionale del Kuwait, degli scali di Fiumicino e di Lapu Lapu-Mactan nelle Filippine, MOSSwall® si è evoluto nel tempo e oggi consente di realizzare pareti naturali interne e autoportanti, dividendo gli spazi senza necessità di opere murarie.





## INSULATION AND WATERPROOFING

Objectives are very seldom easily reached: they need sacrifice, vision and strong commitment. Volteco, based in Ponzano Veneto (TV), has developed systems for the protection of buildings from water infiltration for the past forty years and is now partner in the Progetto CQ Costruire in Qualità. In 2006 it started a painstakingly and time-consuming research together with universities, international partners and specialized firms to develop hydrophilic polymers, which are giant molecules which have the property of binding with water.

Amphibia is the result of these studies: a water-proofing membrane which can be used before and after cement casting. This innovative product is made of 3 layers with different properties which react differently according to the type of infiltration they have to deal with: the first one is totally waterproof and the last one seals the overflow and stops dispersion. The energy produced by the water pressure inside the membrane works as an active protection avoiding contact between water and structure in case of perforations. Amphibia is self-sealing and automatically binds with concrete: its simple use makes it easy to apply on any type of underground structure including those where water is present in great quantities.

# VOL-TECO

PONZANO VENETO (TV)

VENETO

WWW.VOLTECO.COM

VOLTECO  
99/100

IMPRESA  
COMPANIES



## ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

Quasi mai la realizzazione di un obiettivo è immediata: ci vogliono grandi sacrifici, visione e molto impegno. Proprio così è andata a Volteco, azienda di Ponzano Veneto (TV) impegnata da più di 40 anni nella protezione delle strutture dall'acqua, oggi parte del Progetto CQ Costruire in Qualità. Nel 2006 ha iniziato un lungo lavoro di ricerca, a stretto contatto con università, partner internazionali e specialisti del settore, con lo scopo di sviluppare polimeri idrofili, ovvero molecole di grandi dimensioni capaci di legarsi con l'acqua.

Da questi studi è nata Amphibia: membrana impermeabilizzante utilizzabile sia prima che dopo la gettata di cemento. L'innovazione è costituita da tre strati, che hanno diverse caratteristiche e reagiscono in maniera diversa a seconda del tipo di infiltrazione che si trovano a contrastare: dal primo, a totale tenuta stagna, fino all'ultimo, che sigilla il sormonto e impedisce la diffusione di liquidi. L'energia che si crea all'interno della membrana in presenza d'acqua in pressione viene utilizzata come protezione impermeabilizzante continua e attiva, evitando che eventuali forature del prodotto facciano bagnare la struttura. Amphibia è autosigillante e si aggancia automaticamente al calcestruzzo: la sua semplicità di utilizzo ne permette l'applicazione a ogni tipo di struttura interrata, comprese quelle più impegnative e con grande presenza d'acqua.







If you were taken by the beauty of the Tree of Life, the symbol of Expo 2015, the merit goes also to Wood Beton which conceived and designed it together with the Consorzio Orgoglio Brescia. Wood Beton is located in Iseo (BS) and over the years it has produced great wooden structures, such as the Teatro "La Fenice" in Venice and the "Strand East Tower" in London. The firm operates also in the residential housing sector: its continuous drive towards improvement, in order to offer more advanced products on the market, translates into the development of industrialised safety systems which allow to build structures in safety with a significant reduction in assembly time and a consequent economic advantage.

A turnkey project including designing, planning and construction. The new Rhinoceros Wall® is an innovative product for building renovation consisting in a prefabricated element superimposed on existing walls for seismic, energy and plant engineering upgrading. The results are top-quality structures, short assembly time, no hindrance for the users and maximum safety for the operators on site, as well as Sismabonus and Ecobonus tax benefits.

# WOOD BE- TON

ISEO (BS)

LOMBARDIA

WWW.WOODBETON.IT

WOOD BETON  
100/100

IMPRESA  
COMPANIES



Se siete rimasti stupiti davanti alla bellezza dell'Albero della Vita il merito è anche di Wood Beton, società che ha progettato, ingegnerizzato e realizzato, in collaborazione con Consorzio Orgoglio Brescia, il simbolo di Expo 2015. L'azienda di Iseo (BS), si è distinta negli anni nel campo delle grandi strutture in legno, firmando opere prestigiose, come il Teatro "La Fenice" a Venezia e la "Strand East Tower" a Londra. Ma Wood Beton è attiva anche nel settore residenziale: la volontà di superarsi continuamente, per offrire al mercato prodotti sempre più evoluti, si è tradotta nella realizzazione di sistemi certificati industrializzati che consentono di realizzare strutture in sicurezza, con una notevole riduzione dei tempi di montaggio e con un conseguente vantaggio economico.

Un servizio chiavi in mano che prevede progettazione, ingegnerizzazione e realizzazione. Nell'ambito delle ristrutturazioni il nuovo prodotto Rhinoceros Wall® consente, con la posa di un solo elemento di parete prefabbricato sovrapposto alle strutture esistenti, di adeguare sismicamente gli edifici e di riqualificarli dal punto di vista energetico e impiantistico, ottenendo strutture di qualità, in tempi brevi, non provocando disagi agli utenti e garantendo massima sicurezza agli operatori in cantiere, beneficiando al tempo stesso delle detrazioni fiscali del Sismabonus e dell'Ecobonus.



## 100 ITALIAN STORIES FOR FUTURE BUILDING

😊 COMFORT AMBIENTALE: Anemotech | Caimi Brevetti | Domodry | Elica | Gruppo Fantoni | Mycore | Pellini | 🗑️ FINITURE: Abet Laminati | Colorificio San Marco | Ecomat | Florim | GranitiFiandre | Mapei | Margaritelli | Oikos Group | Spring Color | Stone Italiana | 🏢 FONDAZIONIE STRUTTURE: CSP-WASP | Daliform Group | Damiani-Holz & KO | Despe | DomusGaia | Ecosism Advanced Building Technology | Isotex | Kimia | M.A.DI. – Area Legno | Personal Factory | Poliespanso | Pontarolo Engineering | Reglass H.T. | Rubner Haus | SolesTech | Tecnaria | Tecno K Giunti | Tecnostrutture | Università degli Studi di Napoli Federico II | Uretek Italia | Wood Beton | 🛠️ IMPIANTISTICA: Antrax | E.Geo | Ennetiese | iGuzzini illuminazione | Invent | La Fabbrica del Sole | Olimpia Splendid | Politecnico di Torino | Scame Parre | Simes | Teon | Unical | ☂️ ISOLAMENTI E IMPERMEABILIZZAZIONI: Celenit | Diasen | Enerpaper | Eterno Ivica | Riwega | Stiferite | Stopflood

| Volteco | 📐 PROGETTAZIONE E GESTIONE: Aakhon | Carlo Ratti Associati | FOR Engineering Architecture | Gexcel | Gianluca Peluffo & Partners | LEAPfactory | Mario Cucinella Architects | Milan Ingegneria | Proger | Renzo Piano Building Workshop | Sapienza Università di Roma | Spacelab | Stefano Boeri Architetti | Tor Art | 🏠 SERRAMENTI: Agostinigroup | Alpac | CoeLux | Italserramenti | Lualdi | Scrigno | 🔍 SERVIZI PER L'EDILIZIA: Agenzia per l'energia Alto Adige – CasaClima | Biosafe | CETMA - Centro di Ricerche Europeo di Tecnologie, Design e Materiali | CNR | ENEA | Habitech - Distretto Tecnologico Trentino per l'Energia e l'Ambiente | Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro | Politecnico di Milano | Università di Bologna | 📶 SMART BUILDING: Gewiss | Mind | Sysdev | Università degli Studi di Brescia | Università degli Studi di Ferrara | 🏠 TAMPONATURE: Catalyst | Dott. Gallina | Dyaqua | Fornaci Laterizi Danesi | Gruppo Focchi | Harpo | Italfim | Verde Profilo

Finito di stampare nel mese di dicembre 2018  
presso la tipografia Copygraph s.a.s. – Roma

ISBN 978-88-99265-42-7