

# Premio all'Innovazione Amica dell'Ambiente 2010

## PREMIATI E SEGNALATI ABITARE SOSTENIBILE

### I PREMIATI

#### **Nuovo Centro in Ambienti Virtuali e ICT**

##### **Camera di Commercio di Lucca, Provincia di Lucca**

Il nuovo Centro in ICT della Camera di Commercio di Lucca rappresenta un edificio esemplare nell'applicazione e nella promozione di Tecnologie Innovative nell'Ambito del Risparmio energetico e della sostenibilità ambientale. Nella sua progettazione sono state adottate tutte le soluzioni necessarie a raggiungere gli obiettivi individuati a livello Comunitario attraverso la direttiva Europea 2002/91 CE. L'edificio è destinato ad ospitare spazi per uffici e laboratori gestiti da proprietari diversi afferenti alla Camera di Commercio di Lucca.

La distribuzione planimetrica è caratterizzata dalla presenza di tre volumi raccordati da una grande serra fotovoltaica che diviene un'agorà pubblica accessibile non solo agli utenti del Centro in Ambienti Virtuali, ma anche a tutti cittadini che si recheranno all'interno dell'edificio. La volontà di realizzare un'architettura "sostenibile", ha portato a proporre tecnologie che riuscissero a dare una risposta a questa necessità: Un sistema di facciata fortemente innovativo, caratterizzato dall'integrazione di pannelli fotovoltaici e dalla possibilità di assumere diverse conformazioni in funzione delle varie stagioni dell'anno; La grande serra con copertura fotovoltaica a copertura dello spazio di connessione comune; Il tetto giardino del volume destinato ai laboratori, che connota esteticamente l'edificio e contribuisce ad aumentare l'inerzia termica della copertura di questo spazio; Le facciate ventilate realizzate con doghe di alluminio. Dovendo realizzare un edificio per uffici sono stati scelti i seguenti sistemi tecnologici ed impiantistici finalizzati a creare ambienti di lavoro confortevoli: Grandi aperture vetrate, rivolte verso l'esterno e verso l'interno della serra, per incrementare l'illuminazione naturale all'interno degli uffici e favorire la ventilazione naturale durante tutti i periodi dell'anno; Solar pipe, integrati nella copertura a tetto giardino per illuminare naturalmente alcuni dei laboratori; Scelta di materiali naturali per la realizzazione delle finiture interne degli ambienti di lavoro per evitare l'emissione di sostanze nocive; Sistema di riscaldamento a soffitto radiante per garantire riscaldamento e raffrescamento attraverso un sistema altamente efficiente dal punto di vista energetico; Presenza di un contabilizzatore di calore e di acqua all'interno di ogni spazio lavorativo per permettere ad ogni utenza di gestire e controllare in autonomia i propri consumi. La consulenza del Centro di Ricerca Universitario ABITA ha permesso e permetterà di monitorare le reali prestazioni energetiche del complesso architettonico e diffondere i risultati raggiunti nell'ambito del settore scientifico di riferimento.

---

#### **LA CASA DEL BEN-ESSERE**

##### **Fumagalli Edilizia Industrializzata S.p.a.**

"La Casa del Ben-Essere" di Fumagalli Edilizia Industrializzata si configura come una unità viva, in cui i concetti di qualità ambientale, ecosostenibilità, efficienza, tecnologia, domotica, sicurezza, ergonomia e sensorialità sviluppano un comfort necessario alla salute psicofisica della persona. Concepita per vivere in autonomia

energetica, abbatta i consumi e riduce le immissioni di CO2. I materiali e le finiture sono certificati, riciclabili e di produzione nazionale. La gestione degli spazi è stata pensata con riguardo all'utenza ampliata, rivolta a persone con ridotte capacità motorie o sensoriali e maggiori bisogni vitali. La casa è dotata di un involucro ad alta inerzia con pareti, coperture, infissi a doppi vetri che garantiscono il corretto isolamento termico ed acustico, prevede l'installazione di un impianto solare termico per il riscaldamento dell'acqua sanitaria e l'integrazione dell'impianto di riscaldamento, con sistemi radianti a pavimento e a soffitto, alimentati da impianto geotermico e pompa di calore. I materiali che rivestono le pareti esterne e i pavimenti interni, per le proprietà eccezionali acquisite grazie all'esclusivo processo produttivo a base di biossido di titanio applicato alle lastre, mantengono pulito, igienico e salubre l'ambiente. Gli arredi, realizzati con materiali ignifughi ed ecologici, sono verniciati con prodotti atossici ed anallergici. "La Casa del Ben-Essere" è realizzata con il sistema dell'edilizia industrializzata a grandi pannelli prefabbricati in cemento armato della Fumagalli Edilizia Industrializzata S.p.a., come risposta concreta all'housing sociale, in grado di coniugare tempi ridotti di cantiere, costi certi e accessibili, precisione e qualità del manufatto, curabilità e antisismicità dell'edificio. Il progetto nasce dalla volontà di dare una testimonianza concreta e innovativa alle esigenze dell'abitare contemporaneo in termini di prevenzione delle patologie, di indirizzo verso i corretti stili di vita, di valorizzazione delle differenti abilità. Non una casa futuribile, quindi, ma una "casa dell'oggi", fondata e costruita sui molteplici significati che l'uomo contemporaneo attribuisce al termine "benessere".

---

### **Nuova sede sostenibile di 3M Italia**

#### **3m Italia**

3m cambia casa e conferma il suo impegno per "un'innovazione sostenibile". La nuova sede, situata all'interno del Malaspina Business Park, nel comune di Pioltello alle porte di Milano. Il nuovo Building, con la sua composizione di geometrie, spazi e logistica costruttiva, incarna a pieno i principi di eco-sostenibilità e innovazione 3M. Si presta particolare attenzione al contenimento dei consumi energetici in tutte le stagioni dell'anno, grazie soprattutto alla configurazione volumetrica dell'edificio, al suo orientamento rispetto all'irraggiamento solare e ai venti dominanti ma anche all'utilizzo di materiali edilizi e costruttivi eco-compatibili e alla scelta di tecnologie impiantistiche all'avanguardia. Nel nuovo "eco building" sono state implementate soluzioni tecnologiche all'avanguardia sfruttando le energie rinnovabili presenti nel territorio: acqua di falda e radiazione solare. E' stato realizzato un impianto geotermico a circuito aperto che preleva acqua di falda a 14°C a 40 metri di profondità tramite due pozzi. L'impianto alimenta il sistema di pompe di calore utilizzate per la climatizzazione estiva ed invernale, tramite travi fredde, per la produzione di acqua calda sanitaria, e per il trattamento dell'aria primaria. L'acqua, utilizzata solo per lo scambio termico con le pompe di calore, è restituita ad un sistema di rogge comunali. Il palazzo è dotato di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica di circa 900 mq, totalmente integrato dal punto di vista architettonico che assume una duplice funzione: frangisole e centrale elettrica. L'impianto geotermico e le pompe di calore permetteranno di avere un risparmio energetico rispetto ad un sistema tradizionale stimato intorno al 30-35% mentre la produzione stimata di energia elettrica da fotovoltaico di circa 100.000 kWh all'anno. L'implementazione di fotovoltaico e geotermico ha lo scopo di raggiungere la certificazione energetica in classe "A", in base alla normativa vigente della Regione

Lombardia. La realizzazione del progetto 3M vuol essere un esempio di qualità della committenza, o Urban quality management che si inserisce all'interno di un progetto più ampio, nell'ottica dell'Expo 2015.

---

### **Kerakoll GreenLab, il nuovo avveniristico Centro Ricerche di Kerakoll Kerakoll Spa**

Kerakoll GreenLab a Sassuolo è il nuovo avveniristico Centro Ricerche che raggruppa 9 laboratori avanzati per la Green Technology, dove saranno impiegati 100 nuovi ricercatori. Progettato e costruito interamente con materiali e tecnologie GreenBuilding, il GreenLab si estende su una superficie di 7.000 mq e rappresenta in Europa uno dei primi esempi di edificio industriale a basso impatto ambientale, elevato benessere abitativo e alta efficienza energetica. Le soluzioni progettuali adottate per rendere il "GreenLab" una costruzione attenta all'integrazione dell'efficienza energetica ed al benessere indoor, sono state: il controllo puntuale delle condizioni locali di comfort e l'ottimizzazione della gestione degli impianti di climatizzazione ad integrazione e supporto dei componenti bioclimatici finalizzato a garantire efficienza energetica e benessere indoor. Inoltre, l'efficienza energetica dell'edificio nasce dall'integrazione dell'alta efficienza energetica dell'involucro esaltata e dalla scelta di impianti per la climatizzazione invernale ed estiva (una pompa di calore geotermica e generatori di calore a condensazione e refrigeratori d'acqua condensati ad aria) studiati per abbattere i consumi energetici e controllare localmente i parametri termoigrometrici dei singoli ambienti. La climatizzazione prevede un sistema radiante a soffitto, in alcuni ambienti di tipo misto, integrati con ventilazione meccanica, in altri l'impianto di ventilazione è a tutta aria, con controllo della portata in base al fabbisogno degli ambienti. La gestione funzionale ed energetica dell'edificio è ottenuta tramite controllo intelligente e remoto di impianti elettrici e meccanici: sensori per il controllo della luminosità dei locali, integrano la luce artificiale con quella naturale e altri sensori di presenza sono disposti in ogni ambiente. I pannelli fotovoltaici vetro-vetro per l'ombreggiamento della facciata producono 17 kWp. L'acqua piovana, depurata tramite utilizzo di sistema di filtrazione vegetato e successivo stoccaggio in serbatoio interrato esterno, viene utilizzata per l'irrigazione ed il rifornimento delle vasche di raffrescamento microclimatico della zona di ingresso dell'edificio; per strade, parcheggi, si utilizzano sistemi innovativi (SUDS, Sustainable Urban Drainage Systems) per depurazione, laminazione e la lenta infiltrazione nel terreno.

---

### **Schuco Italia Headquarters, architettura, sostenibilità, benessere Schüco International Italia S.r.l.**

Per la sua nuova sede di Padova, Schüco Italia, azienda leader nel campo dell'involucro edilizio ad alta efficienza energetica e di soluzioni per lo sfruttamento dell'energia solare, ha trasformato un edificio obsoleto ed energivoro in uno stabilimento che ha ottenuto la "CLASSE A" utilizzando sistemi Schüco. Con un'architettura attuale e d'avanguardia l'edificio costituisce un esempio concreto di recupero edilizio in ambito industriale operato su uno stabile preesistente, costruito negli anni '80, e privo di soluzioni che garantissero il minimo risparmio energetico. La nuova sede Schüco oggi risparmia oltre il 50% in termini di fabbisogno energetico per il riscaldamento e il raffrescamento, pari a circa 440.000 kWh, ossia 170

tonnellate di CO2 che ogni anno non vengono immesse nell'atmosfera. L'edificio inoltre produce energia grazie ad un impianto fotovoltaico di 600 kWp e numerose sono le soluzioni "made in Schüco" impiegate in quest'opera di recupero edilizio come il "solar cooling", l'impianto di raffrescamento che sfrutta l'acqua calda prodotta da collettori solari ad elevata efficienza, un impianto di geotermia composto da 7 sonde profonde 80 metri e supportato da collettori solari termici, oltre a un impianto fotovoltaico posizionato sul tetto e capace di soddisfare il fabbisogno energetico dell'intero stabile con una produzione di circa 690.000 kWh all'anno. Brevetto Schüco utilizzato per realizzare la nuova sede è la facciata E2 che riesce a unire all'involucro dell'edificio efficienti soluzioni di areazione e schermature solari ad elevato rendimento energetico. L'innovazione tecnologica al servizio del rispetto dell'ambiente e la riduzione dei consumi, ha permesso a Schüco Italia di chiudere il 2009 con un fatturato pari a 166 milioni di euro, in crescita del 33% rispetto all'esercizio precedente (124 milioni) e del 76% rispetto al 2007 (94,3 milioni di euro).

---

## **ELFOSYSTEM GAIA EDITION**

### **Clivet Spa**

ELFOSystem GAIA Edition di Clivet è un sistema basato sulla tecnologia della pompa di calore per la climatizzazione residenziale a ciclo annuale per riscaldamento, raffreddamento, rinnovo e purificazione aria, produzione di acqua calda sanitaria in ambito residenziale, che sfrutta le energie rinnovabili. Il sistema permette di sfruttare l'energia solare in tutte le sue forme e garantisce il comfort a 360° tutto l'anno con un unico impianto. La pompa di calore che produce l'energia termica e frigorifera, integra in sé tutti i componenti di una centrale termica (inclusi accumulo da 200 litri per l'acqua calda sanitaria e gruppi di pompaggio) e la predisposizione per il collegamento ai pannelli solari termici ELFOFresh2. Il rinnovo dell'aria avviene con recupero termodinamico attivo e filtri elettronici. La distribuzione avviene attraverso pannelli radianti, radiatori o ventilconvettori ELFORoom, dotati di un esclusivo motore elettrico che riduce i consumi elettrici dell'80% rispetto ad un ventilconvettore di tipo tradizionale e garantisce il controllo centralizzato con sensori ambiente locale per locale, con la possibilità di definire condizioni di funzionamento ottimizzate per l'impianto nel suo insieme oltre che per i singoli elementi che lo compongono. Il sistema non utilizza gas o altri combustibili, escludendo il rischio di fughe in ambiente di sostanze pericolose ed eliminando le emissioni locali di CO2. La pompa di calore GAIA, generatore principale del sistema, può sfruttare l'energia rinnovabile proveniente dal sole in tutte le sue forme: indiretta attraverso la tecnologia della pompa di calore e diretta attraverso i pannelli solari termici, per i quali l'unità integra in sé la predisposizione al collegamento. I consumi di energia elettrica sono ridotti grazie alla tecnologia inverter in corrente continua applicata al compressore, al circolatore ed al ventilatore. Il risparmio è incrementato, infine, dal controllo elettronico che permette di definire i diversi parametri di funzionamento dell'intero sistema, garantendo il migliore utilizzo di tutte le fonti di energia disponibili (aria, acqua, terra e sole).

---

**ROTEX HPSU compact**  
**Rotex Heating Systems S.r.l**

HPSU compact è un impianto per la climatizzazione che sfrutta al massimo le energie rinnovabili con il minimo impatto ambientale garantendo elevati livelli di comfort e di qualità dell'acqua calda sanitaria. Con HPSU compact il 75% dell'energia termica viene dall'ambiente e il 25% viene prodotta da energia elettrica. La tecnologia Inverter ottimizza il consumo elettrico. Il refrigerante R410A è altamente efficiente. Abbinato al solare termico sfrutta fino al 90% dell'energia termica proveniente da sole e aria. Inoltre nel sistema può essere integrata qualsiasi fonte di calore disponibile. L'obiettivo è ridurre, rispetto ai tradizionali sistemi a combustione, a parità di energia termica utilizzata, il consumo di energia fossile necessaria per la climatizzazione delle abitazioni attraverso il ricorso combinato alla pompa di calore e al solare termico che lavorano in sinergia e sfruttano l'accumulo termico per ottimizzare i diversi cicli produttivi e l'utilizzo dell'energia termica. La produzione di acqua calda sanitaria avviene a scambio rapido all'interno del termoaccumulo in uno scambiatore inox che garantisce livelli di igiene e qualità unici sul mercato. L'accumulo realizzato in polipropilene e gli scambiatori in acciaio inox consentono di eliminare i residui di metalli che renderebbero l'acqua di consumo non potabile. Quando la quantità di energia termica solare è maggiore di quella richiesta per l'acqua calda ed il riscaldamento ambiente è attivo, la parte eccedente viene prelevata dallo scambiatore e trasferita ai corpi scaldanti rendendo così completamente gratuito il riscaldamento. In estate, in caso di insufficiente insolazione entra in funzione la PDC che altrimenti si dedica alla climatizzazione. Il sistema solare è attivo solo in presenza di energia sfruttabile e scalda direttamente l'acqua dell'accumulo. Quando l'accumulo è saturo o le condizioni climatiche non consentono l'utilizzo del solare il sistema si scarica e si mette in sicurezza dal gelo. I pannelli solari, grazie alla tecnologia Drain-Back, non utilizzano liquidi anticongelanti, difficilmente smaltibili e dannosi per l'ambiente.

---

### **Oursecretgarden: una casa/studio con l'orto sul tetto** **Studio Associato Di Architettura Studio 999**

Studio 999 ha realizzato l'Oursecretgarden, un orto urbano sul tetto dello studio. La ristrutturazione di un edificio della fine dell'800 nel quartiere di San Salvario a Torino è diventata l'occasione di proporre un nuovo modo di abitare sostenibile. In particolare, la creazione di un orto sul tetto della ex autorimessa a piano terra, ora sede dello studio, ha permesso di accrescere la vivibilità del condominio attraverso un miglioramento delle prestazioni climatiche dei sottostanti locali e attraverso la manutenzione collettiva dell'orto. Gli alloggi esistenti sono stati ristrutturati conservando i pregiati pavimenti lignei e le decorazioni dei soffitti. La scala in pietra originaria è stata conservata, ricavando in corrispondenza dei pianerottoli la fossa per un ascensore. Studio 999 ha concepito il progetto di ristrutturazione, mantenendo lo stile originario, proponendo un nuovo modo di abitare che prevede la condivisione da parte di chi lavora e abita nell'edificio di spazi comuni: autorimessa, locale di deposito e riparazione bici, falegnameria al piano interrato; lavanderia al primo piano, cortile attrezzato per cene collettive, cablaggio wi-fi di tutti i locali, contenitori per la raccolta differenziata e compostiere. L'intervento più significativo in questo contesto è stata la realizzazione dell'orto che occupa una porzione perimetrale del tetto per un totale di 30 mq di superficie. La realizzazione dell'orto è stata effettuata tramite il getto di cordoli perimetrali, la predisposizione di pendenze per lo scarico delle acque, la posa di guaine di coibentazione sulla soletta, di pannelli isolanti e drenante anti-radice e la posa di uno strato di 16 cm di terra mista a compost. Completata la preparazione, si è proceduto infine alla piantumazione delle diverse specie di stagione.

## **I SEGNALATI**

### **Piano di Miglioramento della Sostenibilità**

#### **Azienda Usi Di Rimini**

Il Piano di Miglioramento della Sostenibilità dell'azienda costituisce un approccio integrato e sistematico per il perseguimento dell'efficienza energetica, dell'impiego delle fonti rinnovabili e dell'uso razionale dell'energia, tramite un approccio multidisciplinare. Comprende interventi di sostituzione ed ammodernamento degli impianti termici ed elettrici e la realizzazione di nuovi impianti a fonti rinnovabili e di cogenerazione, e una serie di campagne mirate alla sensibilizzazione degli oltre 4.000 dipendenti aziendali.

### **Standard costruttivo passivo zero energy CASAUNICA**

#### **Coppa Costruzioni Srl**

Casaunica è un edificio innovativo e antisismico in grado di produrre autonomamente l'energia necessaria al suo funzionamento che raggiunge lo standard "passivhaus" certificato con prezzi comparabili al mercato tradizionale e con una tecnologia costruttiva che permette la sua realizzazione in 120 giorni. Il sistema permette la gestione termica e del comfort abitativo grazie al sistema domotico, consente la salubrità ambientale grazie al sistema di VMC ed è in grado di ottimizzare i consumi utilizzando la produzione fotovoltaica.

### **NUOVA SEDE 3NDY STUDIO: FUTURE IS GREEN, FUTURE IS HERE**

#### **Associazione Professionale 3ndy Studio**

La nuova sede di 3ndy Studio nasce dal recupero di un'ex fabbrica di scarpe dismessa, un elemento caratterizzante per il tessuto urbano e produttivo della Riviera del Brenta. La riconversione ha permesso di migliorare la qualità di vita degli abitanti del quartiere e di salvaguardare una parte importante della memoria collettiva della città puntando alla riconversione energetica dell'edificio. L'ede ricevuto il riconoscimento "Classe A" CasaClima", per aver raggiunto il parametro di risparmio energetico con il consumo di soli 26 kWh/mq anno.

### **Residenza dei fiori: una nuova esperienza abitativa, in classe A+**

#### **Immobiliare Serena S.r.l.**

Inserita nel contesto della "Città giardino" di Cusano Milanino (MI), Residenza dei Fiori realizzata dall'azienda è un complesso in classe energetica A+ dove convivono materiali naturali, lavorazioni tradizionali a opera di mastri artigiani e soluzioni d'avanguardia per la coibentazione dell'involucro edilizio. I 6 appartamenti possono vantare l'autosufficienza energetica. Le emissioni nocive sono abbattute grazie all'adozione e alla gestione perfezionate di impianti a energia rinnovabile.

### **CAPPOTTO RIFLETTENTE SA.M.E.**

#### **Sa.m.e. Srl**

Il sistema di rivestimento a cappotto brevettato da SA.M.E., a differenza dei tradizionali, prevede l'uso di isolanti riflettenti e svariate tipologie di finiture resistenti agli urti e concepite per garantire stabilità di prestazioni nel tempo. Può essere utilizzato sia sulle pareti che sulle coperture piane. Dal punto di vista applicativo, la posa prevede l'installazione in continuo, di serie parallele di montanti sagomati a

pettine nel cui interno vengono alloggiati da uno a tre strati di isolante riflettente. Il numero degli strati varia a seconda dei limiti stabiliti nelle diverse zone climatiche.

### **Prodotti isolanti in lana di vetro con Ecosse Technology**

#### **Knauf Insulation Spa**

ECOSE® Technology è una nuova e rivoluzionaria tecnologia, risultato di 5 anni di ricerca intensiva, per leganti priva di formaldeide, basata su materiali rapidamente rinnovabili anziché sostanze chimiche derivate dal petrolio. è stata sviluppata per prodotti di isolamento in lana minerale, ma offre gli stessi vantaggi di altri prodotti in cui la sostituzione della resina potrebbe rappresentare un vantaggio come nei pannelli a base di legno, etc. Consente, inoltre, una sostenibilità superiore per l'intero ciclo di vita.

### **KONE MonoSpace®: l'ascensore in classe A**

#### **Kone Industrial S.p.a.**

L'ascensore KONE MonoSpace® Classe A unisce le migliori soluzioni di efficienza energetica per ridurre il consumo dell'impianto elevatore sia durante la movimentazione che in quella di attesa di chiamate. Il miglioramento delle efficienze dei singoli componenti e un'elettronica "intelligente" portano il KONE MonoSpace® nella classe A di efficienza energetica secondo lo standard VDI 4707-1, riducendo del 35% il consumo di energia rispetto a un ascensore tradizionale.

### **Domotica Home Sapiens**

#### **Bpt S.p.a.**

Casa Zero Energy è il progetto di ricerca nato per trovare una nuova armonia tra edificio, uomo e ambiente e per migliorare il comportamento energetico dell'edificio analizzando le prestazioni in termini di isolamento termico. BPT ha customizzato il suo sistema domotico Home Sapiens per la gestione di tutte le fonti energetiche di Casa Zero Energy, al fine di garantire il benessere psicofisico abitativo, ovvero l'insieme di condizioni sensoriali (tattili, uditive, visive, termoigrometriche, respiratorie e olfattive) che soddisfano l'individuo all'interno della casa.