

Green, sempre più green

L'Oscar dell'Ecosostenibilità va a...



26

Legambiente e Confindustria hanno concepito un premio nazionale per gli edifici a prova di... ambiente. E a questo riconoscimento si aggiunge una sezione specifica per i progetti collocati al sud Italia

di Onelia Onorati

Un riconoscimento ad aziende che coniugano tecnologia e ambiente, su base nazionale e locale. Legambiente e Confindustria hanno premiato diversi progetti, alcuni dei quali qui illustrati a forte valenza immobiliare, altri su nuove tecnologie e standard. All'edizione nazionale si aggiunge una focalizzata al sud, alla sua prima edizione, che ha segnalato quest'anno quattro progetti.

I progetti immobiliari premiati

E' stato premiato il Lefay Resort & Spa Lago di Garda, una struttura costata 45 milioni e finanziata dalla famiglia Leali, proprietaria di Le Fay Resorts Srl. Si tratta di un eco-resort, che si trova in uno degli scenari più

belli ed incontaminati della zona, il Parco dell'Alto Garda, concepito come singole unità inserite nel pendio della collina. Tutti i servizi principali sono concentrati in un edificio centrale da cui si estendono lungo il pendio i corpi laterali ricoperti di verde dove si trovano le stanze. Grazie ai tetti coperti dalla vegetazione le camere, viste dall'alto, sono quasi indistinguibili dal verde circostante. Il resort, infatti, è pienamente integrato nel paesaggio che lo circonda e l'impatto visivo dalla costa del lago è decisamente inferiore a quello di strutture preesistenti di dimensioni inferiori. La struttura è stata perfettamente inserita nelle balze della collina, permettendo così una minore dispersione di energia e di ca-

lore verso l'esterno. I blocchi delle stanze e la zona spa, grazie all'orientamento verso Sud e le finestre realizzate con vetrate atermiche, riescono a raggiungere un elevato livello di isolamento termico dal freddo in inverno tramite produzione passiva di energia solare, dal caldo nei mesi estivi, grazie a sistemi di ombreggiatura mobili applicati nella parte frontale dei balconi. Il riscaldamento e il raffreddamento delle stanze e delle aree comuni sono ottenuti mediante sistemi radianti a bassa temperatura posizionati nei soffitti e nei pavimenti. Tutti i tessuti sono realizzati in fibra di cotone naturale senza alcun trattamento chimico. Anche per le pitture sono state utilizzate vernici ad acqua non chimiche.

In particolare per il risparmio energetico è stata realizzata la centrale tecnologica costituita da 3 impianti: centrale a biomassa alimentata a cippato per la produzione di energia termica, impianto di cogenerazione a microturbine per la produzione combinata di energia elettrica e termica, impianto di refrigerazione ad assorbimento per la produzione del freddo. Per il risparmio idrico è stata installata un serbatoio con una capacità di 300 metri cubi per la raccolta dell'acqua piovana che viene riutilizzata per l'irrigazione delle aree verdi, una vasca di compenso per la raccolta dell'acqua scaricata dalle piscine, che grazie all'effetto di biodegradabilità del cloro dovuto alla luce solare viene riutilizzata per l'irrigazione delle aree verdi. La quota di fonti di energia rinnovabili è di circa il 93% per quanto riguarda la produzione di energia termica destinata a riscaldamento, produzione di acqua calda e piscine, 75% per il raffreddamento degli ambienti, 75% per la purificazione dell'aria, 60% per la produzione di energia elettrica. La riduzione di Co2 è di 1.130 tonnellate all'anno. L'impianto a biomassa permette un risparmio annuo di gasolio di 220 mila litri, che equivale a una riduzione annua di emissioni di Co2 di circa 510 tonnellate. L'impianto di cogenerazione a microturbine è in grado di produrre annualmente circa 1100 MWh di energia elettrica e circa 1900 MWh di energia termica.

Ha ricevuto il plauso dell'organizzazione anche il progetto firmato dallo Studio Roatta Architetti Associati Mondovì che riguarda l'edificio industriale Monchiero & C, una superficie di 3.440 mq per un volume di 24.174 mc. Gli sforzi per aumentare il risparmio energetico riguardano un complesso di soluzioni sulle stratigrafie dell'involucro e sulla qualità dei serramenti, sull'integrazione degli impianti e la scelta delle fonti rinnovabili di energia, sul rapporto dell'edificio con il suolo. Gli ombreggiamenti delle vetrate sono fissi, in base all'esposizione



Sopra e nella pagina in apertura il Lefay Resort del Lago di Garda

solare nelle diverse stagioni dell'anno, le vetrate sono orientate correttamente, l'isolamento delle pareti è realizzato "a cappotto" e la copertura è ventilata. Le vetrate sono dotate di un sistema di ombreggiamento che permette il con-

trollo dell'irraggiamento solare. Il risultato raggiunto da una parte del corpo uffici/esposizione è un fabbisogno di energia inferiore a 22 kwh/mq anno, ben inferiore alla prescrizione di legge, che individuano in 70 kwh/mq



Studio Roatta Architetti Associati Mondovì



Casa Zero Energy

tecnologia per grondaie, profili ed altri elementi del tetto: viene infatti utilizzato il raizink, una speciale lega di zinco/titanio resistente nel tempo. I pannelli solari e fotovoltaici vengono utilizzati per la produzione di acqua calda (soprattutto per il riscaldamento a pannelli radianti) e di energia elettrica, mentre il sistema geotermico sfrutta una pompa di calore per il raffrescamento degli ambienti interni; il minieolico, invece, integra i pannelli per la produzione di elettricità sfruttando la forza del vento. Un sistema di home automation (domotica) gestirà tutti gli impianti per la regolazione del comfort interno e per la sicurezza di edificio e persone (chiusura porte/finestre, sensori gas, fumo). All'esterno ci sarà un orto biologico, che usa solo concimi naturali e trattamenti a base di elementi vegetali, verrà realizzato un laghetto balneabile, una vera e propria piscina naturale a impatto ambientale zero in cui il circuito naturale dell'acqua riscaldata dal sole e la forza di depurazione delle piante acquatiche puliscono automaticamente il laghetto senza l'uso di agenti chimici.

La bioarchitettura è il principio base del progetto **Bird dell'Aler di Brescia**,

28 anno il fabbisogno massimo. Complessivamente la struttura avrà un fabbisogno energetico inferiore ai 30 kwh/mq anno. L'impianto è realizzato accostando pannelli radianti, pompa di calore geotermica e ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore e scambiatore interrato. All'interno dei locali con accesso pubblico è stata disposta una serie di lampade realizzate dall'architetto-artista Carlo Nonnis.

Un altro premio è andato a **Casa Zero Energy**, la casa del futuro di Gruppo Polo – Le Ville Plus. La casa sorge nelle colline di Felettano a nord di Udine ed è monitorata dall'Università degli Studi di Trento (Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale) dalla costruzione a quella di utilizzo da parte dell'uomo. La casa è stata realizzata secondo il sistema costruttivo brevettato "Home Plus" che sostituisce la struttura in calcestruzzo con una struttura in legno lamellare a telaio, tutti gli elementi sono prodotti con macchine computerizzate a controllo numerico e facili da assemblare. La casa è disposta su due piani per un totale di oltre 400 mq, ha un ampio giardino, la cantina per la conservazione

dei vini, la piscina naturale e una serra sul lato sud che serve per la climatizzazione. I pavimenti interni e quelli esterni della piscina sono realizzati in teak, mentre i muri esterni sono ricoperti da listoni in legno di larice con una duplice funzione: tecnica, per la ventilazione delle pareti, ed estetica. Per la cantina sono stati scelti invece dei mattoni antichi, materiale ad alta



Il progetto Bird dell'Aler di Brescia



Le Residenze alla Loggia

residenze pubbliche per anziani a basso reddito, con certificazione A+ dell'Agenzia CasaClima di Bolzano. Deriva il suo titolo dall'acronimo bioarchitettura, inclusione, risparmio energetico, domotica. L'intervento, che occupa complessivamente circa 3 mila mq di superficie coperta distribuiti su 52 alloggi, ha anche un centro sociale con palestra. I lavori sono terminati nel mese di novembre 2009. L'intervento è stato finanziato dalla Regione Lombardia e dall'Aler, il costo è di 6,3 milioni di euro. I lavori si sono conclusi a ottobre 2009. Punta sul massimo risparmio energetico ottenibile, sulla geotermia combinata alle pompe di calore con gli impianti fotovoltaici, con il solare termico, in sistemi che consentono il pareggio di bilancio fra l'energia prodotta e quella utilizzata dai fabbricati. L'intervento segue la costruzione a secco, che consente in caso di demolizione lo smontaggio dei fabbricati con la facile separazione dei materiali impiegati nella costruzione, che possono essere poi destinati a processi di riciclaggio e riutilizzo. La struttura portante in acciaio, completamente imbullonato, può essere semplicemente smontata e l'acciaio può essere integralmente riutilizzato. Sono sta-

ti scelti isolanti non derivati dal petrolio, ma solo ecologicamente compatibili, come la lana di legno e le fibre minerali. Gli alloggi sono dotati di impianti a pannelli radianti in cui scorre il fluido vettore che in inverno scalda i locali mentre in estate raffresca. Il terreno accumula il calore in estate che viene poi utilizzato in inverno. Tre impianti fotovoltaici per un totale di circa 50 kWp provvedono ad alimentare le 3 pompe di calore. Gli edifici vantano ampie superfici vetrate a sud schermabili con tende a rullo in estate e con una copertura ad una sola falda completamente staccata dalla parte riscaldata. Grazie ad un accordo con il Comune la previsione di piano è stata modificata e sono state eliminate le strade di penetrazione previste per poter limitare auto e verde.

La Onisto Costruzioni Generali Srl è stata premiata per le **Residenze alla Loggia**, complesso che si inserisce nel programma di recupero dell'intero centro storico di Cornuta, che comprende anche alcuni nuclei storici periferici, dividendo le zone in unità minime di intervento soggette a interventi di riqualificazione, ristrutturazione, demolizione e nuove costru-

zioni. Nel caso delle residenze, si tratta di un'area di 10.826 mq di costruzioni, in parte da recuperare e in parte di nuova edificazione. La costruzione del nuovo complesso immobiliare ha portato a una nuova piazza intitolata al Generale Dalla Chiesa, con parcheggi, il ridisegno del torrente Ru Bianco, in particolare delle sponde e di un ponte, un fabbricato con verde e altro parcheggio. In totale si tratta di aree a standard per 8 mila mq, di cui 4.300 di verde, viabilità pedonale e piazza, 2.750 mq di parcheggi e 950 di portici. La progettazione delle residenze in particolare è stata affidata agli architetti Lucia Poloniato e Paola Rebellato, intervenute ridisegnando l'area. È stato quindi recuperato l'antico fabbricato "ex locanda Stella d'Oro", con portico e storica Loggia dei Grani, che ha dato il nome al complesso. Le residenze hanno ottenuto la certificazione CasaClima e la Sacert, rispetto a un'abitazione tradizionale di 100 mq che spende circa 1.260 euro l'anno in energia si attesta a 550 euro annui, senza uso di gas metano. Per l'isolamento acustico è stato utilizzato il sistema Opus Certa, che riduce sensibilmente la percezione dei rumori.



L'Asilo di Cologno Monzese

Un riconoscimento l'ha meritato il **Comune di Cologno Monzese** per il nuovo asilo nido ad alta efficienza energetica e basso impatto ambientale, dalla forma sinuosa pensata per attrarre l'attenzione dei bambini. La superficie complessiva interna lorda dell'edificio è di 684,2 mq, di cui 271,3 ricavati dalla ristrutturazione degli ambienti dell'immobile esistente (ex scuola media) e 412,9 frutto di un'integrazione. Il nuovo corpo di fabbrica è coperto da una grande copertura in zinco-titanio dalla superficie complessiva di 492,2 mq che comprende anche un grande portico munito di pavimento antitrauma, dove i piccoli potranno giocare all'aperto nella bella stagione. I lavori sono praticamente conclusi: le operazioni di collaudo inizieranno con tutta probabilità il mese prossimo. L'importo a base d'asta del progetto è di 1,050 milioni di euro, comprensivo di opere, oneri fiscali, costi tecnici e di tutto ciò che necessita per rendere funzionante la struttura. L'immobile ha partecipato a un Bando Specifico della Provincia di Milano per finanziamenti per nuovi asili nido, meritando il massimo del finanziamento, cioè 360 mila euro. L'involucro edilizio è particolarmente isolato

con materiale eco-compatibile, che limita le dispersioni termiche (valori di trasmittanza compresi tra 0,15 e 0,20 W/m²K). Inoltre è stato arricchito di impianto geotermico a servizio di una serie di pompe di calore alimentate attraverso un impianto fotovoltaico in copertura.

Le eccellenze al sud

Sono i 4 progetti vincitori del premio all'Innovazione amica dell'ambiente per il Sud, il riconoscimento promosso

da Legambiente, Comitato Mezzogiorno di Confindustria, Regione Puglia, Federparchi e fondazione Symbola, che ha coinvolto le imprese di Campania, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia "con l'obiettivo di incentivare le tecnologie, i processi, i prodotti e i servizi innovativi che producono significativi miglioramenti ambientali nel Mezzogiorno". I riconoscimenti sono andati alla Fattoria della Piana Srl di Candidoni (Rc), Politex Sas di Freudenberg di Pisticci Scalo (Mt), Therese Real Estate Srl di Pignola (Pz) e Sa-



Sopra e nella pagina successiva il progetto Spinamare, a Pignola



box Srl di Nocera Superiore (Sa). La Fattoria della Piana è una cooperativa di allevatori calabresi che raccoglie e trasforma il latte proveniente dalle fattorie dei soci. L'impianto per la produzione di biogas da 625 kW consente di utilizzare il letame degli allevamenti dei soci, il siero residuo della lavorazione del latte, il pastazzo d'agrumi, la sansa d'olive e gli scarti delle industrie ortofrutticole della piana di Gioia Tauro, per produrre energia elettrica e termica. L'energia elettrica prodotta è in grado di soddisfare il fabbisogno di 1.680 famiglie, l'energia termica viene utilizzata nel caseificio, consentendo di risparmiare combustibili fossili. Lo sta-

bilimento di Pisticci Scalo della Freudenberg Politex Srl realizza Tessuto Non Tessuto per diverse applicazioni, la materia prima è ottenuta da bottiglie in Pet. Premiata anche la Therese Real Estate Srl con il progetto Spinamare, a Pignola (Pz), i cui lavori sono iniziati a luglio 2009. Si tratta di quattro fabbricati residenziali, dotati di tetto solare e fotovoltaico, con il recupero delle acque piovane. Gli edifici sono in fase di certificazione CasaClima (agenzia autonoma della provincia di Bolzano). Dal check up energetico svolto, l'agenzia ha classificato gli edifici in classe Oro, sarebbero i primi al centro sud. Gli edifici hanno un consumo inferiore

ai 10 kWh/mq all'anno che li posiziona in testa alla classificazione energetica secondo le normative vigenti. Un sistema di recupero delle acque piovane da utilizzare per lo scarico dei bagni e l'irrigazione dei giardini porta ad un abbattimento dell'utilizzo di acqua potabile mentre il sistema di riscaldamento, a pavimento, è centralizzato con l'impiego di contabilizzatori di calore. Si riducono i costi di gestione dell'impianto e l'energia necessaria per il riscaldamento perchè l'acqua deve essere riscaldata fino a 35° e non fino a 60-70° come nei vecchi sistemi. Non si perde l'autonomia legata alle singole abitudini nell'accensione e nello spegnimento dell'impianto. Il costo per ogni appartamento è legato agli effettivi consumi. L'ascensore da installare è dotato di un sistema a batterie e ha un consumo paragonabile a quello di un asciugacapelli, non è quindi necessaria l'alta tensione per alimentarlo. Il sistema domotico integrato permette di programmare l'accensione degli elettrodomestici nelle fasce orarie più convenienti, di definire gli scenari luci e di regolare l'intensità dell'illuminazione nei singoli ambienti. Le abitazioni sono in vendita a 2.100 euro al mq. L'altro progetto premiato è della Sabox, che ha avviato il GreenProject, un programma che ha portato allo sviluppo di due linee di prodotto per il packaging industriale.



“ Un sistema di recupero delle acque piovane da utilizzare per lo scarico dei bagni e l'irrigazione dei giardini porta ad un abbattimento dell'utilizzo di acqua potabile mentre il sistema di riscaldamento, a pavimento, è centralizzato con l'impiego di contabilizzatori di calore ”