



Green
Building
Council
Italia

MODULO DI CANDIDATURA

I

Premio “Leadership in Design & Performance”

Processo di candidatura

Per poter essere incluso nelle pubblicazioni degli Awards, La preghiamo di compilare questo modulo, completo di tutte le informazioni sul progetto selezionato, la documentazione aggiuntiva necessaria e 3-5 fotografie ad alta risoluzione (300dpi) e inviarlo via email all'indirizzo: eventi@gbcitalia.org.

L'oggetto della sua e-mail deve contenere la dicitura “Leadership in Design & Performance” e il nome del progetto candidato.

Criteri di idoneità

Tutti i progetti presentati devono essere operativi da non più di 3 anni, e devono essere stati verificati da un soggetto terzo, indipendente ed imparziale, come un Organismo di Certificazione o un Green Building Council nazionale. I progetti possono essere di nuova costruzione o di ristrutturazione di edifici singoli, o progetti analoghi che coinvolgono più edifici.

Informazioni di base

Candidatura sottoposta da ~~(socio GBC Italia):~~

ZEPHIR Passivhaus Italia

Nome, posizione e indirizzo e-mail di chi sottopone la candidature:

Francesco Nesi
Direttore di ZEPHIR Passivhaus Italia
Viale Dante 300 – 38057 Pergine Valsugana (TN)
f.nesi@zephir.ph

Nome e indirizzo del Progetto candidato:

Uffici Megabox, Via G. Mazzini n° 66, 61022 Montecchio di Vallefoglia (PU)

Progetto certificato il 14/08/2019 da Energiehaus Edificios Passivos secondo lo standard PASSIVHAUS con il punteggio e la classe PASSIVHAUS PLUS

Data di completamento del progetto: Consegna progetto esecutivo: ottobre 2018. Fine lavori: ottobre 2019

Proprietario del progetto: ZEPHIR Passivhaus Italia



**Green
Building
Council
Italia**

Soggetti che hanno lavorato al progetto (studio di architettura, impresa di costruzioni, studi di ingegneria, consulenti, etc.)

Studio di architettura: Geom. Gianluca Aiudi

Impresa di costruzioni: Progettolegno srl

Consulente energetico: ZEPHIR Passivhaus Italia

Termotecnico: Ing. Simone Giulianelli

Inserisca una breve descrizione del progetto in 250 parole, sottolineando gli aspetti di eccellenza dello stesso (questa verrà poi utilizzata per scopi promozionali e di marketing)

Macchinari di ultima generazione, industria 4.0 e uffici che rispettano il protocollo di costruzione PASSIVHAUS, gli unici al momento tra le industrie delle Marche. Questa è la nuova **Megabox**, realtà all'avanguardia in provincia di Pesaro Urbino, che ha scelto l'eccellenza e la massima certificazione energetica per i propri uffici, frutto di un'attenta progettazione.

Il progetto rappresenta un vero cambio di paradigma voluto dalla famiglia Angeli per rendere la produzione più moderna ed efficiente, nel rispetto dell'ambiente. Il sogno "green" diventa realtà con l'inaugurazione a Vallefoglia il 26 ottobre 2019.

Megabox è uno dei maggiori produttori marchigiani di imballaggi in cartone, per confezionamento esterno, con un'attenzione crescente verso la sostenibilità. Su volere del suo presidente Ivano Angeli il nuovo stabilimento si caratterizza per due aspetti: il design e l'efficienza energetica per offrire ai lavoratori un ambiente sano, confortevole e tecnologicamente avanzato. Da qui la scelta degli uffici certificati **PASSIVHAUS** un eccellente risultato ottenuto grazie al team **ZEPHIR Passivhaus Italia**. L'edificio Megabox è realizzato completamente in legno, materiale naturale che coniuga le esigenze della sicurezza strutturale all'efficienza dal punto di vista termico, del comfort e della salubrità per gli occupanti. Inoltre, sul tetto dello stabilimento sono stati posizionati 1.500 mq di pannelli fotovoltaici della potenza di 300 kW, che rendono l'azienda energeticamente autosufficiente. Passivhaus è lo standard che ruota intorno alla massima efficienza energetica in linea con la lotta al cambiamento climatico. Megabox è un edificio green dove i livelli di comfort abitativo e la qualità di vita sono elevati.

Criteri di compilazione

Legga attentamente le seguenti domande e fornisca le informazioni richieste ove possibile. Se non è in possesso di tutte le informazioni per rispondere alla domanda, scriva "N/A". Le chiediamo inoltre di essere il più conciso possibile nel fornire le risposte (la somma di tutte le risposte non deve superare le 2,000 parole) e di fornire documenti aggiuntivi nel caso in cui siano necessarie ulteriori spiegazioni.

Risponda alle seguenti domande per ciascuna delle 10 categorie di seguito elencate (dove possibile)

Q1. Trasformazione del mercato: In che modo il progetto supera le migliori prassi locali in questa categoria?

Q2. Misurazione della performance: In che modo sono valutate e misurate le prestazioni del progetto in questa categoria?



Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni: Sono stati tratti degli insegnamenti dagli eventuali imprevisti incontrati nel percorso? Il progetto è riuscito a trovare delle soluzioni innovative a tali imprevisti?

1. Adottare un approccio intelligente all'Energia

Obiettivi:

- Minimizzare l'uso di energia in tutti gli stadi della vita di un edificio, costruire nuovi edifici o rinnovarli in modo più confortevole, renderli meno costosi e aiutare gli utenti ad essere più efficienti.
- Integrare, nella fornitura di energia agli edifici, tecnologie rinnovabili e a bassa emissione, una volta massimizzate le efficienze del costruito e naturali.

Q1) L'edificio, altamente performante e certificato attraverso il protocollo internazionale Passivhaus, garantisce un elevato standard di comfort, benessere abitativo e qualità dell'aria con ridotti consumi energetici. In particolare, l'edificio raggiunge lo standard Passivhaus Plus grazie al supporto della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico). Megabox è il primo edificio per uffici in Italia certificato Passivhaus Plus. Il rispetto dei requisiti di fabbisogno energetico (termico e frigorifero) richiesti per raggiungere lo standard Passivhaus ha permesso di utilizzare pompe di calore aria/aria ad inverter, per la climatizzazione degli ambienti, altamente efficienti e con potenze di picco basse in relazione al volume da climatizzare. L'utilizzo di impianti ad aria, a bassissima inerzia, permette di garantire in ogni condizione il massimo comfort utilizzando la quantità di energia strettamente necessaria.

Per quanto riguarda la produzione di acqua calda sanitaria è stato pensato un sistema di generazione adatto alle esigenze ed all'utilizzo specifico degli utenti. Trattandosi di un edificio per uffici la richiesta di acqua calda sanitaria è molto bassa ed è limitata all'utilizzo del lavabo, pertanto si è optato per dei piccoli generatori elettrici istantanei che potessero ridurre al minimo le dispersioni per distribuzione e garantire l'immediata fornitura di acqua calda sanitaria. I calcoli hanno mostrato questo sistema come il più efficiente in termini tecnico economici.

Q2) Le prestazioni dell'edificio sono state calcolate in fase di progettazione mediante l'utilizzo del software di calcolo PHPP, un software altamente raffinato ed affidabile per misurare i consumi e il comfort degli edifici. Inoltre, le prestazioni di progetto vengono verificate attraverso il monitoraggio (in tempo reale e con report storici) dei carichi dei principali circuiti elettrici: impianto generale, impianto climatizzazione, impianto di ventilazione meccanica controllata, impianto di produzione ACS.

Q3) La progettazione di tale edificio presentava una grande sfida dal punto di vista energetico: l'edificio è completamente esposto a Nord senza alcuna possibilità di apertura serramenti a sud. Questo vincolo ha portato il gruppo di progettazione ad affrontare una serie di problematiche risolte soprattutto grazie ad una efficace progettazione integrata.

2. Salvaguardia delle risorse idriche

Obiettivi:

- Esplorare modi per migliorare la gestione efficiente dell'acqua potabile e di scarico, per raccogliere le acque per un utilizzo interno sicuro, identificare modi innovativi di gestione dell'acqua, minimizzando l'utilizzo della stessa.
- Considerare gli effetti dell'ambiente costruito sulle acque piovane e sulle infrastrutture di drenaggio, assicurandosi che queste non siano sovraccaricate o non sia permesso loro di svolgere la loro funzione.



Q1) Megabox ha adottato la filosofia plastic free, acquistando un erogatore d'acqua intelligente. Ogni dipendente è stato dotato di una Smart Bottle (borraccia intelligente da 500ml) che, dotata di microchip, riconosce erogazioni giornaliere a determinati orari. In questo modo si evita di usare l'acqua nelle bottiglie di plastica con un notevole beneficio per l'ambiente sia in termini di consumo di plastica, che di carburante eventualmente necessario per il trasporto delle bottiglie stesse e l'energia per il loro smaltimento.

Q2) N/A

Q3) N/A

3. Minimizzare lo spreco e massimizzare il riuso

Obiettivi:

- Ottimizzare l'uso di materiale attraverso strategie quali la riduzione delle finiture, la riduzione degli scarti o la selezione di materiali più durevoli; tenere in considerazione, fin dal principio, lo smaltimento dei materiali post demolizione dell'edificio e loro riuso.
- Coinvolgere gli abitanti dell'edificio nel riuso e nel riciclo.

Q1) L'edificio è stato progettato tenendo in considerazione la riciclabilità dei materiali utilizzati in un'ottica futura di smaltimento. Gran parte dei materiali scelti, sia strutturali che di finitura, risultano essere altamente sostenibili e smaltibili. Tra questi vi sono: legno, alluminio, vetro, pietra naturale, titanio, gesso-fibra ecologico per le partizioni interne e pitture ecologiche prive di solventi.

Q2) N/A

Q3) Tutti i dipendenti sono formati e informati sull'utilizzo del prodotto, il cartone, e del suo riciclo.

4. Promuovere Salute e Benessere

Obiettivi:

- Garantire una buona circolazione dell'aria interna e un'alta qualità dell'aria grazie ad un buon sistema di ventilazione, evitare l'utilizzo di materiali e sostanze chimiche che possono emettere sostanze dannose.
- Sfruttare luce e vista naturali, per garantire agli abitanti confort e apprezzamento della realtà circostante, ridurre il fabbisogno di energia luminosa artificiale
- Sviluppare progetti di design che tengano conto anche degli aspetti acustici dell'edificio. Nei settori dell'educazione, della salute e residenziali, costruire ambienti in modo idoneo dal punto di vista acustico, in modo tale da facilitare la concentrazione, il riposo e il godimento di un ambiente sereno.
- Fare in modo che le persone siano a loro agio nel loro ambiente quotidiano, costruendo edifici che godano della giusta temperatura interna lungo le stagioni, attraverso progettazione passiva o la gestione dell'edificio e i sistemi di controllo.

Q1) Per garantire agli occupanti che l'aria che respireranno all'interno dell'edificio sarà igienicamente perfetta, mantenendo costanti condizioni di comfort termico, l'edificio è dotato di una macchina di ventilazione meccanica controllata che garantisce il ricambio d'aria in ogni momento e con ogni condizione di clima esterno. Tale sistema va a sostituire il ricambio d'aria mediante apertura delle finestre, ovvero una ventilazione incontrollata e irregolare, dunque inaffidabile. L'impianto di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore installato nell'edificio è composto da un'unità di ventilazione certificata Passivhaus, a garanzia della massima efficienza



sia in termini di recupero di calore che di bassi consumi elettrici dei ventilatori. L'unità di ventilazione è dotata di filtri sia sull'aria esterna che su quella estratta per garantire la massima qualità dell'aria. La distribuzione dell'aria avviene attraverso canalizzazioni dotate di silenziatori al fine di garantire anche la massima silenziosità e comfort acustico. L'edificio è stato progettato in conformità alle norme sui requisiti acustici passivi raggiungendo, a livello costruttivo, standard di qualità acustica elevati. Gli infissi con triplo vetro (potere fonisolante certificato R_w 44 dB) ed i tamponamenti esterni garantiscono infatti un elevato valore di isolamento di facciata con valori di 46 dB superiori ai requisiti di norma. È stato curato anche il comfort acustico interno inserendo silenziatori in tutte le canalizzazioni (ricambio aria e climatizzazione) e dotando gli uffici di controsoffitto fonoassorbente. L'involucro edilizio è stato progettato con elevati standard di isolamento termico sia in regime invernale che in regime estivo per cui presenta una elevata inerzia che lo rende poco sensibile ai cambiamenti meteorologici esterni contribuendo a mantenere equilibrato il comfort termoigrometrico interno. Gli impianti di ventilazione meccanica e di climatizzazione invece sono in grado di rispondere rapidamente ad eventuali variazioni interne dovute alla presenza delle persone e della loro attività garantendo quindi in ogni condizione il massimo comfort sia in termini di qualità dell'aria che di temperatura e umidità.

Q2) Il controllo della temperatura interna avviene con un cronotermostato per piano, il sistema di climatizzazione è predisposto anche per una eventuale supervisione e controllo remoto nel caso di richiesta del cliente.

Q3) N/A

5. Proteggere il Territorio e lo Spazio Esterno

Obiettivi:

- Riconoscere che il nostro ambiente urbano dovrebbe preservare la natura, garantire la diversità della fauna selvatica e la difesa del territorio, ad esempio bonificando terreni inquinati o creando nuovi spazi verdi.
- Cercare modi che permettano alle nostre aree urbane di essere maggiormente produttive, riportando l'agricoltura nelle nostre città.

Q1) N/A

Q2) N/A

Q3) N/A

6. Sviluppi Futuri e Resilienza

Obiettivi:

- Adattarsi ai cambiamenti ambientali, garantire la resilienza ad eventi quali inondazioni, terremoti, incendi, in modo che i nostri edifici riescano a far fronte al passare del tempo e ad assicurare sicurezza alle persone e ai loro beni.
- Progettare spazi flessibili e dinamici, anticipando cambi di utilizzo nel corso del tempo e evitando di dover demolire e ricostruire, oppure riqualificare profondamente gli edifici in modo tale che non diventino obsoleti.



**Green
Building
Council
Italia**

Q1) L'edificio prevede spazi verdi piantumati e vasche di laminazione a protezione da eventuali inondazioni. La struttura in legno è garante dal punto di vista sismico. In termini di flessibilità gli spazi interni sono stati concepiti con partizioni a secco facilmente adattabili alle esigenze sia presenti che future, inoltre alcune di queste sono partizioni mobili. In questa maniera si evitano opere di demolizione e rifacimento, garantendo la flessibilità e la funzionalità dei locali.

Q2) N/A

Q3) N/A

7. Collegamenti & Comunità

Obiettivi:

- Creare ambienti diversi che colleghino e migliorino le comunità, chiedersi cosa un edificio può aggiungere alla realtà pubblica in termini di vantaggi economici e sociali, coinvolgendo la comunità locale nella pianificazione.
- Fare in modo che il trasporto e la distanza verso luoghi di svago o di lavoro sono tenuti in considerazione nella progettazione, riducendo quindi l'impatto degli spostamenti personali sull'ambiente, sulle strade e sulle ferrovie, incoraggiando soluzioni di trasporto sostenibili, come la bicicletta.
- Utilizzare al meglio le potenzialità delle smart technologies e degli strumenti ICT per comunicare agilmente con la realtà che ci circonda, ad esempio attraverso l'uso di reti elettriche intelligenti, che siano in grado di capire come trasportare energia, dove e quando necessario.

Q1) Attraverso una sapiente politica di integrazione orizzontale e verticale Megabox è diventata una delle realtà più virtuose del settore nell'ambito locale, aperto ai cittadini di Vallefoglia

Q2) N/A

Q3) N/A

8. Considerare l'intero Ciclo di Vita

Obiettivi:

- Cercare di limitare gli impatti ambientali di un edificio e di massimizzare i vantaggi socio-economici in riferimento all'intero ciclo di vita di un edificio, attraverso la progettazione, la costruzione, il mantenimento, la riqualificazione e la demolizione.
- Rendere visibile l'invisibile. Le embodied resources sono le risorse invisibili utilizzate nell'edilizia, ad esempio l'energia o l'acqua utilizzate per produrre e trasportare il materiale nell'edificio. L'edilizia sostenibile considera questi, tra gli impatti dell'edilizia, in modo da assicurare un basso impatto ambientale.

Q1) L'utilizzo di materiali naturali per la realizzazione dell'edificio punta a ridurre l'impatto ambientale globale dell'edificio nell'ottica dell'intero ciclo di vita.

Inoltre, l'approccio progettuale utilizzato per l'edificio per uffici Megabox segue lo standard Passivhaus, puntando quindi ad ottimizzare l'involucro riducendo le componenti impiantistiche. Le parti di involucro hanno una durabilità maggiore negli anni rispetto agli impianti garantendo una ridotta necessità di interventi di riqualificazione e quindi un risparmio in termini di risorse. L'ottimizzazione dell'involucro ha come diretta



conseguenza anche una riduzione del fabbisogno di energia che può essere quasi del tutto coperta dalla produzione fotovoltaica in situ.

Q2) N/A

Q3) N/A

9. Inserirsi nel Contesto Locale/Regionale

Obiettivi:

- Tenere in considerazione le realtà locali e regionali, che possono essere sia sfida che opportunità per la progettazione di un edificio e le sue performance. Ad esempio, l'accesso a fonti di energia rinnovabili locali, materiali edili locali e tradizioni culturali locali.
- Considerare che gli edifici non vengono rimossi dalla loro posizione e che talvolta gli approcci devono essere pesati per ottimizzare i risultati raggiunti. Ad esempio, utilizzare materiale contenente una certa percentuale di materiale riciclato ma non avere la possibilità di accedere a queste risorse nel mercato locale e doverle quindi importare da altri paesi. O ancora, utilizzare punti di vendita unici per attrarre gli investitori locali in mercati in cui c'è ancora poca consapevolezza su cosa sia la sostenibilità.

Q1) N/A

Q2) N/A

Q3) N/A

10. Integrare, Formare e Condividere le Migliori Pratiche

Obiettivi:

- Utilizzare un processo integrato di progettazione e costruzione, che porti i vari professionisti coinvolti nelle diverse fasi del progetto a collaborare costantemente. Ad esempio, coinvolgere i facilities manager nel processo di progettazione.
- Utilizzare piattaforme ICT, come il BIM, per gestire in modo più efficiente ed efficace i dati ed essere in grado di simulare performance diverse a seconda degli approcci e delle tecniche utilizzate.
- Facilitare l'utilizzo di progetti di edilizia sostenibile come piattaforme per educare il mercato, raccogliere e condividere i dati e contribuire a diffondere una conoscenza pratica nelle comunità.
- Educare gli utilizzatori ad un uso corretto delle tecnologie impiegate nell'edificio, per garantire una fluida transizione tra la fase di costruzione e quella di occupazione dell'edificio stesso, nonché favorire i cambiamenti necessari ad una performance ottimale.

Q1) La transizione tra fase costruttiva e quella di occupazione è stata facilitata coinvolgendo la committenza nelle varie fasi progettuali, ritagliando in maniera sartoriale il progetto alle esigenze ed alle aspettative del cliente, illustrando fase dopo fase le caratteristiche dei vari componenti ed impianti fino a trasmettere la logica di funzionamento dell'edificio e degli impianti per permettere agli utilizzatori di capire la filosofia dell'edificio e di adottare tutti i comportamenti virtuosi atti a mantenere la performance ottimale dell'edificio.



**Green
Building
Council
Italia**

Q2) N/A

Q3) Il personale è stato informato dalla Dirigenza e sensibilizzato sull'utilizzo e gestione al meglio degli spazi. Il cambiamento non è solo logistico e strutturale ma prima di tutto culturale.

L'azienda Megabox è aperta a visite studio da parte di altri imprenditori che intendano costruire edifici efficienti e sostenibili.

La struttura accoglie periodicamente la comunità di Vallefoglia da cui arrivano apprezzamenti per l'esempio di edilizia sostenibile realizzato nel loro Comune.