



Green
Building
Council
Italia

MODULO DI CANDIDATURA 2018

|

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 entro e non oltre il **18 novembre 2018** 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):

[TEKNE S.p.A.](#)

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

[Laura Rusconi Clerici – Legale Rappresentante](#)

ingegneria@teknespa.it

Nome e indirizzo del Progetto candidato:

Uffici Monte Grappa 3/5

[ubicato in viale Monte Grappa 3/5 a Milano \(MI\)](#)

[Progetto certificato a settembre 2018 da GBCI con il punteggio 81/110 \(LEED Platinum\).](#)

Data di completamento del progetto: **2017**

Proprietario del progetto: [Antirion SGR S.p.A.](#)

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



**Green
Building
Council
Italia**

Progettazione architettonica: GBPA Architects S.r.l.

Progettazione strutturale: TEKNE S.p.A.

Progettazione impiantistica: TEKNE S.p.A.

Project Management: Arup

Coordinatore sostenibilità: TEKNE S.p.A.

Commissioning Authority: Ing. Ugo Benedetti, Rina Services S.p.A.

General Contractor: SERCOS SpA

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):

Il progetto di viale Monte Grappa 3/5 consiste nel recupero e nella ristrutturazione di un edificio esistente del centro di Milano, inserendosi in maniera virtuosa nel tema sempre più attuale del contenimento del consumo di suolo e della rigenerazione urbana.

La ristrutturazione di questo edificio, ora sede del nuovo quartier generale di Amazon Italia, si distingue per la semplicità della forma, il rispetto del contesto, la ricerca della trasparenza e l'esaltazione della luce. Un edificio leggero e quasi immateriale, in cui la nuova facciata continua a cellule prende il posto della storica partitura di alluminio dell'edificio originale, fungendo anche da sistema di controllo della radiazione solare.

L'intervento ha contemplato una parziale demolizione di uno dei fronti per dare spazio a una grande piazza interna caratterizzata dalla presenza di verde e coperta da una ampia pensilina vetrata. Per ovviare al grado di vincolo che le strutture esistenti comportano, è stata sviluppata una efficace pianificazione degli spazi interni, attraverso lo studio di layout tipo basati su di una maglia flessibile, che permettono una facile e veloce riconfigurabilità nel tempo.

Il sistema impiantistico è perfettamente integrato all'involucro: ibrido e flessibile, orientato al contenimento dei consumi impiegando fonti rinnovabili, particolarmente attento anche alla variabilità dei carichi e dei fabbisogni termici dei diversi ambienti. Le unità polivalenti consentono un recupero energetico con massimizzazione del rendimento globale di impianto e la riduzione dei costi di gestione in esercizio. L'impianto di illuminazione, garantita mediante apparecchi LED, permette un controllo individuale dei dispositivi per almeno il 90% degli occupanti.

I materiali di costruzione hanno un contenuto di riciclato pari all'11% del totale utilizzato, mentre i rifiuti non pericolosi derivanti dalle lavorazioni sono stati recuperati e/o riciclati su altri siti per il 98% del totale.



**Green
Building
Council
Italia**

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. Trasformazione del mercato

La riqualificazione di un edificio esistente riduce in maniera intrinseca l'impatto energetico e ambientale generato dalle attività di costruzione, grazie alla riduzione del consumo di suolo ed al riutilizzo di materiali esistenti.

Al fine di garantire elevati standard in termini di efficienza energetica dell'immobile e di condizioni di comfort degli occupanti, è stata preponderante la scelta di un totale rifacimento dell'involucro esterno e la riqualificazione integrale degli impianti esistenti.

La nuova facciata continua a cellule presenta elevate prestazioni termiche con bassi valori di trasmittanza e fattore solare, progettata al fine di minimizzare il carico solare e massimizzare l'ingresso della luce naturale, riducendo di conseguenza anche i consumi legati all'illuminazione. Quest'ultimi sono stati ridotti ulteriormente anche grazie l'adozione di luci a LED. La facciata è inoltre integrata con sistemi schermanti che, oltre a permettere il controllo della radiazione solare, consentono di ridurre il fenomeno dell'abbagliamento.

Il nuovo impianto prevede l'utilizzo di un sistema misto con pompe di calore polivalente a condensazione ad acqua di falda (per la gran parte del fabbisogno) e ad aria (per la restante parte) per la produzione di fluidi caldo/freddo (carichi di picco: 1.5MW in raffrescamento, 1.6MW in riscaldamento). Le macchine installate sono caratterizzate da elevata efficienza, massimizzata ulteriormente dalla possibilità di recupero di calore durante il ciclo frigorifero e viceversa. La scelta di macchine polivalenti si rivela particolarmente indicata per la destinazione d'uso: trattandosi di un edificio per uffici, sarà frequente la richiesta contemporanea di funzionamento in caldo ed in freddo della pompa di calore. Le UTA sono dotate di una batteria aggiuntiva alimentata da acqua di falda, per un pre-trattamento gratuito dell'aria immessa, e di un recuperatore rotativo entalpico ad elevata efficienza.

Oltre alla progettazione di un sistema edificio impianto particolarmente performante, il consumo di energia elettrica proveniente dalla rete è stato ridotto ulteriormente grazie all'installazione di pannelli fotovoltaici in copertura (40 kWp).



**Green
Building
Council
Italia**

Q2. Misurazione della performance

Al fine di valutare in maniera accurata l'impatto delle scelte progettuali per l'involucro e per gli impianti, è stata realizzata un'analisi energetica in regime dinamico dell'edificio. L'analisi ha dimostrato una riduzione dei consumi del 25% rispetto ad un edificio di riferimento, modellato secondo lo standard ASHRAE 90.1:2007.

Le performance reali dell'edificio saranno invece monitorate grazie ad un sistema di contabilizzazione avanzato dell'energia elettrica (unico fluido vettore dell'edificio) per le diverse utenze. I diversi energy meters sono connessi ad un sistema di regolazione automatica e monitoraggio avanzato di tipo BMS, che oltre a raccogliere i dati di consumo, consente di verificare il corretto funzionamento o la presenza di eventuali anomalie degli impianti installati (pompe di calore, unità di trattamento aria, sistema di illuminazione, ...).

Punteggio LEED nella categoria "Energy and Atmosphere": 25/37

Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni

La progettazione dell'involucro è stata influenzata da vincoli urbanistici, geometrici e di tutela del paesaggio. La scelta adottata ha voluto adeguare e armonizzare le nuove forme e i materiali al contesto urbano presente e futuro dell'area e, al contempo, massimizzare l'efficienza energetica e di comfort interno degli utenti.

Il risultato di quanto delineato ha evidenziato la necessità dell'adeguamento delle forme e materiali dell'intervento in armonia con quelli esistenti, organizzati secondo uno schema funzionale razionale.

Per quanto riguarda gli impianti, per evitare un surriscaldamento della temperatura dell'acqua di falda, è stato necessario predisporre due pompe di calore aria-acqua in aggiunta alle due condensate ad acqua di falda previste in fase iniziale.



**Green
Building
Council
Italia**

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. Trasformazione del mercato

Tutte le apparecchiature idriche dell'edificio sono caratterizzate dall'utilizzo di dispositivi che consentono di ridurre il fabbisogno idrico: aeratori per le rubinetterie, valvole di strozzamento per le docce, WC a doppio scarico e orinatoi a portata ridotta. La scelta progettuale di non utilizzare torri evaporative per l'impianto di raffrescamento consente inoltre di ridurre il consumo di acqua di processo.

Analogamente a quanto effettuato per i consumi energetici, una volta ridotto il fabbisogno idrico globale dell'edificio, si è valutata la possibilità di limitare l'utilizzo di acqua potabile. L'irrigazione delle aree verdi, della rete duale per gli scarichi e della vasca antincendio è garantita dall'acqua di falda di accumulo, la quale permette di ridurre il consumo di acqua potabile e l'impatto sul sistema fognario.

Q2. Misurazione della performance

L'utilizzo di dispositivi a portata ridotta ha consentito il risparmio di circa il 27% (valutato rispetto ad un edificio con la stessa utenza e con dispositivi conformi allo standard EPA WaterSense). L'integrazione con fonti alternative per gli utilizzi non potabili a consentito di incrementare ulteriormente il risparmio, raggiungendo una riduzione di circa il 59%.

Il fabbisogno idrico reale dell'edificio sarà invece monitorato grazie a misuratori volumetrici di acqua sanitaria distinti per le diverse utenze. La connessione al sistema BMS, consentirà una maggiore consapevolezza nei consumi idrici e una gestione più oculata degli stessi.

Punteggio LEED nella categoria "Water Efficiency": 6/10

Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni

L'utilizzo di rubinetterie a portata particolarmente ridotta potrebbe generare condizioni di discomfort per i futuri utilizzatori. Al fine di evitare la formazione di queste situazioni, è stato richiesto al committente di indicare ai futuri tenant di utilizzare appositi saponi senza schiuma.



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. Trasformazione del mercato

Al fine di mettere in atto un intervento sostenibile di riqualificazione dell'immobile, si è deciso di mantenere il più possibile la struttura esistente senza alterarne le caratteristiche statiche originarie, modificando gli elementi portanti esistenti il meno possibile e rinforzando le strutture ove necessario per le dovute modifiche funzionali o adeguamenti di natura sismica.

La scelta di sviluppare un progetto architettonico con sistemi tecnologici a secco per le partizioni interne consente di garantire flessibilità di destinazione d'uso ed eventuale adattabilità dell'edificio. La ricerca dei materiali da impiegare ha favorito l'utilizzo di prodotti con contenuto di riciclato o di provenienza regionale, al fine di ridurre l'impatto ambientale complessivo.

Durante la fase di costruzione, particolare attenzione è stata riposta nell'applicazione di strategie sostenibili di gestione dei rifiuti, con un riciclo quasi totale dei rifiuti non pericolosi.

Per favorire le pratiche di riutilizzo e riciclo anche durante la conduzione dell'edificio, delle aree di raccolta sono previste ai piani, con punto di stoccaggio centralizzato al primo piano interrato. L'area di stoccaggio centralizzato garantisce le seguenti categorie: carta, cartone, vetro, plastica, metalli e rifiuti organici.

Q2. Misurazione della performance

I materiali da costruzione utilizzati hanno un contenuto di riciclato pari all'11% rispetto al totale.

I rifiuti non pericolosi derivanti dalle attività di costruzione e demolizione del cantiere sono stati quasi interamente riciclati e/o recuperati (98%).

Il 16% dei materiali di costruzione sono materiali e prodotti da costruzione estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati, entro un raggio di 800 km dal sito di costruzione.

Punteggio LEED nella categoria "Materials and Resources": 11/13

Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni

All'avvio delle fasi di strip-out iniziale, l'impresa ha riscontrato come all'interno dell'edificio, ancora arredato, si trovasse una considerevole quantità di materiale di cancelleria.

Al fine di garantire il rispetto degli obiettivi in termini di riciclo dei rifiuti da costruzione/demolizione, è stato necessario separare le diverse tipologie di rifiuti: carta, plastica, legno, metalli, ... Il coordinamento e l'approccio strategico a queste operazioni hanno consentito di garantire le tempistiche pianificate ed il rispetto dei tempi di consegna.



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. Trasformazione del mercato

All'interno di ogni ambiente è prevista la possibilità da parte degli utenti di poter regolare le condizioni termiche (temperatura e velocità dell'aria, all'interno di determinati range di progetto) e illuminotecniche, al fine di massimizzare il benessere interno.

Le unità di trattamento d'aria sono state progettate e dimensionate secondo la norma UNI EN 15251 per la Classe II, categoria *low polluting buildings*. Inoltre sono stati rispettati i criteri progettuali della UNI 13779.

Per evitare contaminazioni dell'aria immessa all'interno dell'edificio, è stato imposto il divieto di fumo in prossimità degli ingressi, delle finestre e delle prese d'aria. L'aria esterna, prima di essere immessa nell'edificio, è trattata e filtrata da filtri di classe uguale e superiore alla classe F7.

I terminali idronici (fan coils), dotati di motore brushless, garantiscono bassa rumorosità, bassi consumi e capacità di modulazione della potenza erogata (flessibilità). La combinazione con diffusori lineari ad alta induzione massimizza l'omogeneità delle condizioni termo-igrometriche in tutto il volume occupato, rispettando la modularità dell'edificio e la flessibilità interna degli spazi.

La scelta di adesivi, sigillanti, pitture, rivestimenti, pavimentazioni e di altri materiali impiegati all'interno dell'edificio è stata mirata a garantire bassi livelli di VOC e materiali privi di urea-formaldeide aggiunta.

La progettazione dell'involucro trasparente consente di massimizzare l'apporto di luce naturale e la connessione visiva con l'ambiente esterno, riducendo allo stesso tempo l'utilizzo dell'illuminazione artificiale.

I materiali utilizzati per la risistemazione della piazza interna hanno prevalentemente colori chiari, dall'alto potere di riflettanza delle radiazioni solari (a favore dell'illuminazione e del contenimento delle temperature nel periodo estivo). In corrispondenza degli ingressi principali, si è previsto uno zerbino di dimensioni tali da garantire l'efficace cattura della maggior quantità possibile di polveri, inquinanti ed allergeni provenienti dall'esterno.

Q2. Misurazione della performance

I punti di misura sulle varie UTA, connessi a BMS, consentono di verificare il grado di pulizia dei filtri e di pianificare efficacemente le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Il cliente si è impegnato con il team di sostenibilità al fine di realizzare un sondaggio di gradimento del comfort termico tra gli occupanti a 6-12-18 mesi. Questo sondaggio ha l'obiettivo di valutare complessivamente la soddisfazione degli utenti in merito alle condizioni di benessere interno e di, eventualmente, pianificare interventi correttivi di miglioramento.

Punteggio LEED nella categoria "Indoor Environmental Quality": 8/12

Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni

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. Trasformazione del mercato

L'intervento di riqualificazione ha previsto la rimozione e la bonifica dell'amianto presente nell'edificio. Non è stata invece necessaria la bonifica del suolo.

Q2. Misurazione della performance

Le attività di bonifica sono state condotte conformemente alla normativa vigente e certificate in seguito con il certificato di sostituibilità. Le campionature e le verifiche di monitoraggio sono state effettuate con le analisi SEM (Microscopia Elettronica a Scansione) in conformità con la normativa vigente.

Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni

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.

Q1. Trasformazione del mercato

Al fine di mettere in atto un intervento sostenibile di riqualificazione dell'immobile, si è deciso di mantenere il più possibile la struttura esistente senza alterarne le caratteristiche statiche originarie, modificando gli elementi portanti esistenti il meno possibile e rinforzando le strutture ove necessario per le dovute modifiche funzionali o adeguamenti di natura sismica.

Lo studio di layout tipo basati su di una maglia flessibile, unito alla scelta di sviluppare un progetto architettonico con sistemi tecnologici a secco per le partizioni interne, consente di garantire flessibilità di destinazione d'uso ed eventuale adattabilità e riconfigurabilità dell'edificio.

La presenza di pompe di calore ad aria di back-up e di compensazione per i picchi estivi/invernali, consentono inoltre un'adattabilità nel caso di cambiamenti climatici che coinvolgano l'irrigidimento delle temperature dell'aria esterna.

Q2. Misurazione della performance

N/A

Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni

N/A



**Green
Building
Council
Italia**

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. Trasformazione del mercato

L'intervento ha contemplato una parziale demolizione di uno dei fronti per dare spazio a una grande piazza interna caratterizzata dalla presenza di verde e coperta da una ampia pensilina vetrata, in modo da offrire maggiore permeabilità visiva ed aprire alla comunità un edificio che fino ad allora ha avuto l'esigenza di protezione e difesa dal contesto urbano. La terrazza ricavata in copertura, può inoltre ospitare eventi ricreativi o promozionali delle attività svolte nell'edificio.

L'edificio sorge in una zona della città ottimamente servita da mezzi pubblici, a meno di 500m a piedi dalla stazione metropolitana e ferroviaria di Milano Garibaldi, importante snodo del trasporto urbano e interurbano, e a meno di 300m da fermate di autobus urbani.

Data la vicinanza a piste ciclabili, sono stati installati circa 40 portabiciclette nelle immediate vicinanze degli ingressi e, internamente all'edificio, sono stati previsti spogliatoi con 8 docce.

Tutti i parcheggi sono situati ai piani interrati dell'edificio, per evitare di sovraccaricare la portata delle aree di parcheggio a livello strada nelle zone antistanti gli uffici. Di questi circa 150 posti auto, 8 sono riservati a veicoli a bassa emissione e a carburante alternativo, con la predisposizione di torrette elettriche di ricarica interconnesse.

Q2. Misurazione della performance

Collegamento con i mezzi pubblici:

- Autobus: 4 linee di autobus con fermata a meno di 400m percorribili a piedi (circa 560 corse giornaliere)
- Metropolitana: 5 fermate di tre linee differenti a meno di 800m percorribili a piedi
- Stazione ferroviaria di Garibaldi a meno di 500m percorribile a piedi.

Punteggio LEED nella categoria "Sustainable Sites": 22/28

Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni

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. Trasformazione del mercato

Al fine di mettere in atto un intervento sostenibile di riqualificazione dell'immobile, si è deciso di mantenere il più possibile la struttura esistente senza alterarne le caratteristiche statiche originarie, modificando gli elementi portanti esistenti il meno possibile e rinforzando le strutture ove necessario per le dovute modifiche funzionali o adeguamenti di natura sismica.

L'involucro edilizio è stato invece interamente sostituito con nuove facciate più performanti. Gli elementi frangisole esistenti in alluminio sono stati reinterpretati con l'utilizzo di schermature solari in vetro serigrafato.

Durante la fase di costruzione, particolare attenzione è stata riposta nell'applicazione di strategie sostenibili di gestione dei rifiuti, con un riciclo quasi totale dei rifiuti non pericolosi.

Q2. Misurazione della performance

La percentuale di strutture mantenuta risulta essere del 98%. Si è potuta calcolare questa percentuale grazie a una mappatura puntuale del mantenuto e del demolito.

Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni

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. Trasformazione del mercato

La peculiarità della falda acquifera di Milano, consente di avere una temperatura della sorgente più favorevole sia in stagione estiva che invernale, aumentando l'efficienza della macchina. L'installazione di circa 40kWp di pannelli fotovoltaici consente inoltre di ridurre il consumo di energia elettrica proveniente da produzione non rinnovabile.



**Green
Building
Council
Italia**

Per quanto riguarda i materiali, si sono favoriti prodotti da costruzione estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati, entro un raggio di 800 km dal sito di costruzione.

Q2. Misurazione della performance

Pompe di calore acqua di falda: COP=4.82 / EER 5.94 in condizioni di progetto.

L'1% circa del fabbisogno energetico è coperto da fonti rinnovabili.

Il 16% dei materiali di costruzione è composto da materiali e prodotti da costruzione estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati, entro un raggio di 800 km dal sito di costruzione; i materiali di costruzione hanno un contenuto di riciclato pari all' 11% rispetto al totale dei materiali utilizzati nel progetto.

Particolare attenzione è stata rivolta ai crediti ritenuti da USGBC di rilevanza regionale per Milano: gestione delle acque reflue (WEc2 Innovative Wastewater Technologies), riduzione del fabbisogno idrico (WEc3 Water Use Reduction) ed energetico (EAc1 Optimize Energy Performance), produzione di energia rinnovabile in sito (EAc2 On-Site Renewable Energy).

Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni

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. Trasformazione del mercato

Il processo di progettazione integrata ha portato alla collaborazione, durante le varie fasi di lavoro, di più società di professionisti, creando un team di lavoro variegato e multidisciplinare composto da architetti, ingegneri e tecnici esperti.

L'approccio integrato alla progettazione è stato garanzia di rispetto degli obiettivi sostenibilità, di controllo dei costi, dei tempi e della qualità del progetto. L'edificio è stato sicuramente arricchito dal contributo personale di ciascuna delle figure, rendendo dinamica ed efficiente la progettazione e la realizzazione di questo intervento.

Q2. Misurazione della performance

Il raggiungimento del livello di rating LEED Platinum con 81/110 punti è stato possibile grazie all'approccio integrato che ha caratterizzato la fase di progettazione sin dai primi sviluppi.

Q3. Risoluzione dei problemi e soluzioni

N/A



**Green
Building
Council
Italia**

GBC Italia
Awards 2018
|
Allegati



LEED Certification Review Report

This report contains the results of the technical review of an application for LEED® certification submitted for the specified project. LEED certification is an official recognition that a project complies with the requirements prescribed within the LEED rating systems as created and maintained by the U.S. Green Building Council® (USGBC®). The LEED certification program is administered by Green Business Certification Inc. (GBCI®).

Uffici Monte Grappa 3/5

Project ID 1000064209
Rating system & version LEED-CS v2009
Project registration date 11/11/2015



Certified (Platinum)

CERTIFIED: 40-49, SILVER: 50-59, GOLD: 60-79, PLATINUM: 80+

LEED 2009 CORE AND SHELL

ATTEMPTED: 84, DENIED: 1, PENDING: 0, AWARDED: 81 OF 110 POINTS

| SUSTAINABLE SITES 22 OF 28 | |
|---|-------|
| SSp1 Construction Activity Pollution Prevention | Y |
| SSc1 Site Selection | 1 / 1 |
| SSc2 Development Density and Community Connectivity | 5 / 5 |
| SSc3 Brownfield Redevelopment | 1 / 1 |
| SSc4.1 Alternative Transportation-Public Transportation Access | 6 / 6 |
| SSc4.2 Alternative Transportation-Bicycle Storage and Changing Room | 2 / 2 |
| SSc4.3 Alternative Transportation-Low-Emitting and Fuel-Efficient V | 3 / 3 |
| SSc4.4 Alternative Transportation-Parking Capacity | 2 / 2 |
| SSc5.1 Site Development-Protect or Restore Habitat | 0 / 1 |
| SSc5.2 Site Development-Maximize Open Space | 0 / 1 |
| SSc6.1 Stormwater Design-Quantity Control | 0 / 1 |
| SSc6.2 Stormwater Design-Quality Control | 0 / 1 |
| SSc7.1 Heat Island Effect, Non-Roof | 1 / 1 |
| SSc7.2 Heat Island Effect-Roof | 0 / 1 |
| SSc8 Light Pollution Reduction | 0 / 1 |
| SSc9 Tenant Design and Construction Guidelines | 1 / 1 |

| WATER EFFICIENCY 6 OF 10 | |
|---|-------|
| WEp1 Water Use Reduction-20% Reduction | Y |
| WEc1 Water Efficient Landscaping | 0 / 4 |
| WEc2 Innovative Wastewater Technologies | 2 / 2 |
| WEc3 Water Use Reduction | 4 / 4 |

| ENERGY AND ATMOSPHERE 25 OF 37 | |
|---|---------|
| EAp1 Fundamental Commissioning of the Building Energy Systems | Y |
| EAp2 Minimum Energy Performance | Y |
| EAp3 Fundamental Refrigerant Mgmt | Y |
| EAc1 Optimize Energy Performance | 11 / 21 |
| EAc2 On-Site Renewable Energy | 4 / 4 |
| EAc3 Enhanced Commissioning | 2 / 2 |
| EAc4 Enhanced Refrigerant Mgmt | 2 / 2 |
| EAc5.1 Measurement and Verification-Base Building | 3 / 3 |
| EAc5.2 Measurement and Verification-Tenant Submetering | 3 / 3 |
| EAc6 Green Power | 0 / 2 |

| MATERIALS AND RESOURCES 11 OF 13 | |
|--|-------|
| MRp1 Storage and Collection of Recyclables | Y |
| MRC1 Building Reuse-Maintain Existing Walls, Floors and Roof | 5 / 5 |
| MRC2 Construction Waste Mgmt | 2 / 2 |

| MATERIALS AND RESOURCES CONTINUED | |
|-----------------------------------|-------|
| MRC3 Materials Reuse | 0 / 1 |
| MRC4 Recycled Content | 1 / 2 |
| MRC5 Regional Materials | 2 / 2 |
| MRC6 Certified Wood | 1 / 1 |

| INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY 8 OF 12 | |
|--|-------|
| IEQp1 Minimum IAQ Performance | Y |
| IEQp2 Environmental Tobacco Smoke (ETS) Control | Y |
| IEQc1 Outdoor Air Delivery Monitoring | 0 / 1 |
| IEQc2 Increased Ventilation | 0 / 1 |
| IEQc3 Construction IAQ Mgmt Plan-During Construction | 1 / 1 |
| IEQc4.1 Low-Emitting Materials-Adhesives and Sealants | 1 / 1 |
| IEQc4.2 Low-Emitting Materials-Paints and Coatings | 1 / 1 |
| IEQc4.3 Low-Emitting Materials-Flooring Systems | 1 / 1 |
| IEQc4.4 Low-Emitting Materials-Composite Wood and Agrifiber Products | 0 / 1 |
| IEQc5 Indoor Chemical and Pollutant Source Control | 1 / 1 |
| IEQc6 Controllability of Systems-Thermal Comfort | 0 / 1 |
| IEQc7 Thermal Comfort-Design | 1 / 1 |
| IEQc8.1 Daylight and Views-Daylight | 1 / 1 |
| IEQc8.2 Daylight and Views-Views | 1 / 1 |

| INNOVATION IN DESIGN 5 OF 6 | |
|---|-------|
| IDc1.1 Exemplary performance SSc4.1 Double Transit Rideship | 1 / 1 |
| IDc1.1 Innovation in Design | 0 / 1 |
| IDc1.2 Exemplary Performance MRC1: Building Reuse 98% | 1 / 1 |
| IDc1.2 Innovation in Design | 0 / 1 |
| IDc1.3 Exemplary performance: Construction Waste Man 97,05% | 1 / 1 |
| IDc1.3 Innovation in Design | 0 / 1 |
| IDc1.4 Innovation: High priority site | 1 / 1 |
| IDc1.4 Innovation in Design | 0 / 1 |
| IDc1.5 Innovation in Design | 0 / 1 |
| IDc1.5 Innovation in Design | 0 / 1 |
| IDc2 LEED® Accredited Professional | 1 / 1 |

| REGIONAL PRIORITY CREDITS 4 OF 4 | |
|---|-------|
| WEc2 Innovative Wastewater Technologies | 1 / 1 |
| WEc3 Water Use Reduction | 1 / 1 |
| EAc1 Optimize Energy Performance | 1 / 1 |
| EAc2 On-Site Renewable Energy | 1 / 1 |

TOTAL

81 OF 110