



**Green
Building
Council
Italia**

Brisa 5 - Tekser Srl

|

Informazioni di base

Candidatura sottoposta dal socio:

Tekser S.r.l.

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

Massimo Ronchi, Head of Sustainability & ESG

Nome e indirizzo del Progetto candidato:

Brisa 5, Via Brisa 5, Via Ansperto 5, 20123, Milano MI, Italia

Progetto certificato il *16/03/2021* da *GBCI* con il punteggio *77/110* e la classe *Gold*

Data di completamento del progetto: *Luglio 2020*

Proprietario del progetto: *Reale Immobili S.p.A. – Reale Group*

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

Progettazione Architettonica Generale: PARK ASSOCIATI s.r.l.

Progetto Strutturale, Direzione Lavori specialistica: SAJNI E ZAMBETTI S.r.l.

Progetto impianti meccanici/elettrici e Direzione Lavori Specialistica: Tekser S.r.l., Milano

Consulenza Antincendio: Ing. Silvestre Mistretta - Mistretta & Co., Milano

Impresa di costruzioni, General Contractor: Italiana Costruzioni S.p.A., Roma

Impresa di costruzioni, Impianti Meccanici: CTA – Costruttori Termotecnici Associati S.r.l., Vignate MI

Impresa di costruzioni, Impianti Elettrici: Milani Giovanni & C. S.r.l. – Osnago LC

Commissioning Authority: Ing. Paolo Carbone

Gestione Sicurezza Arch. Manuela Pupilella – Soluzioni S.r.l., Milano

Coordinatore sostenibilità: Tekser S.r.l.

LEED AP (Design e Construction): Caterina Rasica, Tekser S.r.l.



**Green
Building
Council
Italia**

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)

Un obiettivo ambizioso per il progetto di Via Brisa 5: effettuare, nel centro di Milano, un intervento di retrofitting su due edifici di Pietro Portaluppi, il primo di 3 piani risalente al 1919 e il secondo di 5 piani risalente agli anni Trenta. Un approccio al progetto che ha dovuto tenere in considerazione le stratificazioni storiche dell'architettura e dell'urbanistica milanesi. Con l'idea di aggiungere un volume di vetro materico al corpo basso: un segno contemporaneo in discontinuità filologica con il progetto di Portaluppi.

La ristrutturazione completa ha permesso di redistribuire i volumi del complesso esistente e di tutti gli spazi interni, rendendoli più fluidi e funzionali, adatti all'utilizzo di almeno due diversi tenant. Nella corte interna esistente è stato recuperato il piano interrato che era adibito a magazzino. Rimuovendo il pavimento del cortile si è ottenuta una corte su cui si affacciano ora spazi di rappresentanza e sale riunioni. La mineralità di questo nuovo patio viene interrotta dalla presenza di un albero di Melograno, posto nella zona di affaccio delle sale interne, interamente vetrate. Si potrà così godere della vista del verde e di uno spazio esterno privato. Il piano interrato ospita la biblioteca dello studio legale che occupa questa parte del complesso. Parte dell'intervento ha riguardato anche la facciata razionalista della torre, che è stata completamente ripulita portando alla luce il brillante color grigio del Ceppo di Grè. È stato rivisitato il ritmo delle aperture in facciata con l'inserimento di pilastrini nelle parti in vetro e lamiere grecate, le stesse usate per il vetro del sopralzo, negli spazi tra le aperture; soluzione che coniuga la funzionalità interna e l'estetica peculiare della facciata. Le scelte tecnologiche messe in atto per contenere i consumi si possono riassumere nell'isolamento dell'involucro dall'interno e nella completa sostituzione dei serramenti con elementi fortemente performanti, oltre alla realizzazione di una copertura verde sul sopralzo per garantire massa termica. Questo nell'ottica di avere minor richiesta energetica all'interno dell'edificio e quindi minori consumi e minori emissioni.

Le scelte impiantistiche sono state caratterizzate dalla massima efficienza e quindi dall'installazione di pannelli fotovoltaici in copertura, corpi illuminanti LED, rubinetterie a flusso ridotto e utilizzo di acqua di falda per alimentare la centrale termo-frigorifera.



Criteria di compilazione per ciascuna delle 10 seguenti categorie

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'aspetto energetico è stato preso in considerazione dalle prime fasi di Concept Design fino alle ultime fasi di costruzione. Gli elementi vetrati sono stati studiati in modo tale da utilizzare i materiali migliori presenti sul mercato ed ottimizzare le prestazioni energetiche dell'edificio. Pannelli fotovoltaici sulla copertura della torre e copertura verde del sopralzo per realizzare massa termica, isolamento dell'involucro dall'interno e completa sostituzione dei serramenti con elementi fortemente performanti garantiscono minor richiesta energetica all'interno dell'edificio e quindi minori consumi e minori emissioni nocive.*

Q2) *Le prestazioni sono state valutate mediante simulazione energetica dinamica tramite CARRIER HAP-E20. L'utilizzo di acqua di falda per la geotermia, un sistema di recuperatori e pompe di calore e ad alta efficienza, un impianto di acqua calda sanitaria ad alto risparmio energetico abbinati al miglioramento delle prestazioni dell'involucro ha consentito una riduzione dell'uso di energia primaria maggiore del 35% rispetto all'edificio di riferimento definito dallo Standard ASHRAE 90.1:2010.*

Q3) *N/A*

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) *Il sito esistente presentava un grado di impermeabilità pari al 100% a causa della posizione centrale ed in pieno centro storico. La strategia adottata è stata quella di replicare al meglio i processi idrologici naturali del sito gestendo l'acqua il più vicino possibile alla fonte. Inoltre, al fine di occuparsi di questo volume di deflusso in loco, sono state*



incorporate strategie di sviluppo a basso impatto (LID) e infrastrutture verdi (GI) nella progettazione del sito. L'acqua piovana stoccata in un serbatoio con un volume di 50 m³ sarà utilizzata per i servizi igienici e per l'irrigazione dell'area del tetto verde. Infine sono state utilizzare apparecchiature ad alta efficienza: wc con doppio scarico 2/4 litri e rubinetterie (1.89 l/min) e docce con aeratori (5.7 l/min).

Q2) *I consumi totali di acqua potabile, grazie all' utilizzo di fonti idriche alternative sono stati ridotti di più del 43% se confrontati con il caso di riferimento definito dal protocollo LEED (prerequisito e credito WEp1/c1),.*

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) *In questo intervento, la facciata, le strutture portanti orizzontali e verticali e alcune partizioni interne sono state mantenute riducendo così la quantità di materiale edile da discarica e la domanda di materiale per nuove costruzioni. Inoltre, la gestione dei rifiuti ed il loro riciclo è stata monitorata attraverso l'implementazione del Piano di Gestione dei Rifiuti mentre le attività di demolizione e costruzione sono state condotte seguendo il Piano per il Controllo dell'Erosione e della Sedimentazione conforme allo Standard EPA Sediment and Erosion Control, chapter 3 del 2003.*

Q2) *Sono state mantenute interamente le facciate esistenti e più del 75% delle strutture esistenti. Per le nuove costruzioni sono stati scelti prodotti e materiali per i quali sono disponibili informazioni sul ciclo di vita e dichiarazioni ambientali. Inoltre, sono stati deviate dalla discarica più il 95% del totale di rifiuti da costruzione e demolizione.*

Q3) *N/A*

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) *La ristrutturazione completa ha visto la ricomposizione di tutti gli spazi, rendendoli più fluidi e funzionali, adatti all'utilizzo di almeno due diversi tenant e il recupero degli spazi interrati che si affacciano sul nuovo generoso patio ipogeo. In tutti i piani sono stati ridisegnati gli spazi e la distribuzione interna in modo da garantire comfort adeguato,*



un buon apporto di luce naturale durante le ore diurne ed un'ottima visuale sugli spazi esterni per tutte le aree regolarmente occupati. Infine, in tutto l'edificio e in prossimità di tutti gli ingressi ed i serramenti apribili, è stato imposto il divieto di fumo mediante apposita cartellonistica

Q2) *Attraverso un calcolo analitico è stato possibile dimostrare che più del 93% degli spazi presenta una vista di qualità sugli spazi esterni. Inoltre, in tutti gli spazi sono garantiti i ricambi di aria esterna minimi per garantire condizioni di igiene e salubrità (verifica secondo norma EN 15251).*

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) *L'intervento in oggetto ha comportato la ristrutturazione e l'ampliamento di un edificio esistente all'interno del centro storico di Milano. Pur considerando la particolare valenza storica ed artistica, nella corte interna esistente è stato possibile recuperare il piano interrato che era adibito a magazzino. Rimuovendo il pavimento del cortile si è ottenuta una corte su cui si affacciano ora spazi di rappresentanza che godono della vista del verde (un grande albero di Melograno). Gli interventi con impatto sulla sagoma esterna tramite addizione del sopraalzo si distaccano completamente per stile dai due edifici, sottolineandone la diversa epoca storica ed inserendosi come elemento architettonico contemporaneo. La nuova superficie vetrata ha un aspetto opaco ma sintonico con i materiali circostanti e al tempo stesso protegge dal sole.*

Q2) *L'utilizzo del tetto verde per l'area di copertura del sopraalzo che supera i 380 m² (corrispondente al 35.3% dell'area totale del tetto del progetto) concorre ad un'importante riduzione dell'"heat Island effect".*

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.

Q1) *L'appaltatore è stato tenuto ad adottare misure proattive per proteggere la futura qualità dell'aria interna all'interno dell'edificio, come proteggere il sistema HVAC da sporco e polvere e proteggere i materiali dall'umidità. Il progetto di interior coniuga la modularità di uno spazio contemporaneo con la richiesta di eleganza, flessibilità e privacy che questa attività comporta. Grazie al rifacimento di tutti gli impianti e la distribuzione interni, i locali offrono spazio, luce, trasparenza e comfort. Inoltre, l'impianto di climatizzazione, elettrico e di illuminazione è stato progettato e realizzato in modo modulare, di conseguenza risulta anche facilmente adattabile e integrabile per possibili sviluppi futuri*



**Green
Building
Council
Italia**

senza particolari interventi di demolizione e ricostruzione. Consegnando gli interni con la sola impiantistica ed l'illuminazione di base si lascia ai futuri affittuari la massima flessibilità possibile in termini distributivi

L'intervento di riqualificazione ha consentito di ampliare e dare nuovo splendore ad un edificio simbolo del centro storico tramite un approccio al progetto che ha tenuto in considerazione le stratificazioni storiche dell'architettura e dell'urbanistica milanesi.

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) *L'edificio si trova in uno degli snodi più importanti del centro di Milano, vicino a svariati luoghi di interesse quali Piazza del Duomo, Galleria Vittorio Emanuele, il Castello Sforzesco e il teatro La Scala. In prossimità degli ingressi principali, infatti, sono presenti numerose fermate dei trasporti pubblici (metropolitana, bus e tram). Infine, l'assenza di parcheggi all'interno del lotto favorisce l'utilizzo di mezzi di trasporto collettivi e alternativi. L'edificio è stato progettato per agevolare la mobilità sostenibile e prevede un grande spazio dedicato alle biciclette.*

Q2) *Considerando la posizione molto favorevole, Via Brisa 5 ha ottenuto i 6 punti del credito LT Access to Quality Transit. Sono infatti disponibili 2 linee della metropolitana, 6 linee di tram e autobus ed una stazione della linea suburbana dei treni entro 400/800m dai due ingressi principali dell'immobile. Inoltre, la posizione centrale e densamente edificata dell'edificio ha permesso di ottenere anche tutti e 6 i punti del credito LT Surrounding Density and Diverse Uses.*

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.



**Green
Building
Council
Italia**

Q1) *Per quanto riguarda le parti di nuova costruzione sono stati utilizzati materiali e prodotti di cui erano reperibili informazioni sul ciclo di vita. Utilizzando un approccio volto al mantenimento di quanto più possibile dell'edificio esistente sono stati conservati e consolidati tutti i solai e mantenute integralmente ma, riqualificate attraverso un intervento di pulizia tutte le facciate.*

Q2) *L'approccio conservativo utilizzato per la riqualificazione ha permesso un mantenimento del 90,6% delle strutture portanti.*

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) *La scelta di privilegiare l'utilizzo di materiali prodotti reperibili in prossimità del sito di progetto ha permesso di ridurre l'impronta ecologica data dal trasporto dei materiali edili dal luogo di produzione al cantiere. Inoltre, è stato privilegiato l'utilizzo di prodotti dotati di dichiarazioni ambientali di prodotto certificate da enti terzi. La materialità originale della facciata razionalista della torre è stata riportata alla luce attraverso un intervento di pulizia che ha fatto riemergere il brillante color grigio del Ceppo di Grè.*

Q2) *L'edificio ha ottenuto 1 punto per il credito MR BPDO – Environmental Product Declarations con 28 prodotti certificati e 1 punto per il credito MR BPDO – Sourcing of Raw Materials (21.9 % del costo totale dei materiali presenta contenuto di riciclato).*

Q3) *A causa di problematiche relative all'approvvigionamento e alla realizzazione dell'involucro del nuovo elemento di sopralzo anziché usare un vetro scuro per la protezione degli ambienti interni, si è optato una soluzione su misura che prevede una rete metallica tra le due camere, ottonata all'esterno e nera verso l'interno. La trasmittanza media di tutte le facciate risulta in questo modo soddisfacente (1,28 W/mqK)*

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.



**Green
Building
Council
Italia**

- 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) *Tutte le figure del team sono state coinvolte dalle prime fasi della progettazione fino al completamento dei lavori e all'occupazione dell'edificio.*

Dal punto di vista della comunicazione e della condivisione, è stato realizzato un video (presente sul sito del General Contractor) di presentazione del progetto che mette in evidenza tutti gli aspetti legati alla sostenibilità che sono stati implementati. Lo stesso video (YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=UDOzfQF2nxY>) è visibile su monitor predisposti negli ingressi dell'edificio. Inoltre, è stata predisposta una brochure informativa per comunicare sia agli occupanti dell'edificio sia ai visitatori la vocazione green dell'edificio. Riteniamo che questi strumenti possano essere utili per diffondere i concetti di sostenibilità ad un pubblico eterogeneo e non di soli tecnici.

Q2) *N/A*

Q3) *N/A*