



Nuovo centro direzionale Eni

**GREEN
BUILDINGS**

2023

webuild 



SCARICA L'APP
WEBUILD CORPORATE



SELEZIONA LO **STRUMENTO DI REALTÀ
AUMENTATA** E INQUADRA LE PAGINE
CON IL NOSTRO MARCATORE



SCOPRI
CONTENUTI ESCLUSIVI



INQUADRA IL MARCATORE PER SCARICARE
LA **COPIA DIGITALE** DI QUESTA BROCHURE

FACTSHEET

Nuovo Centro Direzionale Eni

2023

webuild 



INDICE

1.	Il Nuovo Centro Direzionale Eni, San Donato Milanese	4
2.	Tre torri interconnesse — Sfide progettuali: Ponte di trasferimento — Migliori prestazioni energetiche di illuminazione naturale	8
3.	La Sostenibilità al centro del nuovo green building Eni	14
4.	Rigenerazione urbana e tutela del paesaggio	20
5.	Il Gruppo Webuild per i green buildings	24

1. IL NUOVO CENTRO DIREZIONALE ENI, SAN DONATO MILANESE

Un'opera efficiente, innovativa
e rispettosa dell'ambiente.

Il **Nuovo Centro Direzionale Eni** sorge nel comune di San Donato Milanese e si compone di **tre building principali** che emergono dal paesaggio come un'isola urbana, collegati tra loro da **ponti aerei** per integrarsi con l'ambiente urbano circostante e stabilendo una **forte presenza visiva**.

Organizzati attorno a una piazza centrale, gli edifici affacciano - attraverso **vetrate a tutt'altezza** - sugli spazi comuni (gli atri, il centro conferenze, il ristorante aziendale) e sono collegati da ponti aerei. Le strutture principali in acciaio e calcestruzzo armato permettono soluzioni importanti come **ponti, sbalzi e facciate contropendenti**.

Il **disegno della facciata** è ispirato **alla Terra**, visibile nell'effetto ottico adottato per i rivestimenti esterni in lamiera metallica microforata e le forme stratificate degli edifici che sembrano emergere dal sito. I piani alti garantiscono flessibilità di utilizzo, massimizzando la luce naturale e le risorse per gli impianti di riscaldamento e raffrescamento.

Realizzato in base a un progetto dello studio statunitense di architettura **Morphosis Architects**, guidato dal premio "Pritzker" **Thom Mayne**, il complesso ospita **fino a 4.600 persone** e si sviluppa su una **superficie complessiva di 65.000 m²**.

Nel suo complesso, il progetto ha previsto anche la realizzazione di importanti opere pubbliche limitrofe: nuova viabilità, rotatorie, verde pubblico e parcheggi pubblici.

L'obiettivo complessivo del progetto è stato giungere alla realizzazione di un building che, sviluppando il concept design originario, coniugasse le specifiche identitarie, funzionali e distributive con una **completa integrazione nel contesto urbano e paesaggistico circostante** e l'utilizzo della tecnologia **B.I.M.** (Building Information Modeling) ha permesso di ottenere un progetto estremamente dettagliato a livello architettonico, strutturale e impiantistico.

Il Centro è stato progettato e realizzato secondo criteri innovativi di sostenibilità per conseguire la certificazione **LEED Gold**.

Per realizzazione dell'opera sono state coinvolte 3.000 persone e circa 400 aziende fornitrici.





2.

TRE TORRI

INTERCONNESSE

I tre edifici del nuovo Centro Direzionale Eni, ognuno dotato di una lobby di ingresso indipendente, sono:

Icon Tower

- L'edificio più alto del complesso con **10 piani fuori terra**
- Ospita il ristorante aziendale di circa 5.600 m² che potrà contenere fino a 1.100 persone

Landmark Tower

- L'edificio più grande dei tre con una superficie di circa **23.700 m²** su 8 piani

Skygarden Tower

- L'edificio centrale del complesso con **9 piani fuori terra**
- Ospita il centro congressi da 360 posti, una caffetteria (con cucina indipendente), una zona *catering* e aree *meeting*

Sfide progettuali:

Ponte di trasferimento

Le sfide progettuali più complesse sono quelle affrontate per la realizzazione dei ponti e delle strutture di trasferimento tra gli edifici, carpenterie imbullonate le cui membrature principali sono state parzialmente assemblate a piè d'opera e poi sollevate.

L'Icon e il Landmark sono tra loro collegati a livello del piano settimo da un ponte in carpenteria metallica di 85 metri di luce. La larghezza del ponte è variabile da 15 metri a circa 3 metri così come è variabile la sua altezza, parte infatti da 20 metri in corrispondenza dell'Icon, allineandosi alla sua copertura, e raggiunge i 6 metri di altezza una volta giunto sul Landmark.

Il ponte è realizzato attraverso due grandi travature reticolari di tipo Warren (senza montanti), tra loro collegate a livello del piano settimo e in copertura con travi reticolari di piano controventate con profili a croce di Sant'Andrea. Il ponte trasferisce i carichi verticali in corrispondenza dell'Icon a pilastri in cemento armato opportunamente rastremati per permettere l'appoggio e su setti in cemento armato sul Landmark.

Il **collegamento tra Icon e Skygarden** avviene attraverso un ponte in carpenteria metallica, di 68 metri di lunghezza circa, che si sviluppa in piano in corrispondenza del secondo livello. Il ponte è costituito da tre campate: due con luce libera di 15 metri circa e una con 38 metri di luce; ha larghezza costante di 3.30 metri circa e altezza di circa 6 metri.

La struttura del ponte è costituita da una trave a cassone di 1.60 metri di altezza realizzata con piatti saldati di spessore variabile da 8 a 24 mm. In corrispondenza degli appoggi sono presenti opportuni irrigidimenti. Il piano di calpestio è realizzato con un solaio in cemento

armato di 15 cm di spessore gettato su lastre cassero prefabbricate in cemento armato di 5 cm di spessore. Alle estremità del ponte sono presenti dei giunti che rendono indipendente la sua struttura da quella dell'Icon e dello Skygarden.

Nella parte superiore della torre Skygarden è stato realizzato un **giardino panoramico** con percorsi pedonali e piante sempreverdi.

Al centro della piazza del Nuovo Centro Direzionale Eni c'è un **lago artificiale e un'isola con alberi**. Infine, al piano interrato unico per tutti gli edifici, si trova un **parcheeggio** che può ospitare circa **900 tra auto, moto e biciclette**.

Migliori prestazioni energetiche di illuminazione naturale

Il progetto risponde all'obiettivo di garantire le migliori prestazioni in termini di **rendimento energetico** e di **illuminazione naturale degli ambienti**, attraverso un sistema a doppia pelle esteso a tutti i fronti degli edifici con la sola esclusione del piano terra, dove è presente una vetrata Clear Glass a tutt'altezza, e alle testate, che presentano un'inclinazione variabile nei piani verticale e orizzontale, dove è realizzata una **facciata Dark Grey** ottenuta con vetro colorato in pasta o con coating.

Le facciate **Double Skin**, invece, sono caratterizzate da sistemi di schermatura esterna con differente configurazione, denominati **"Orange"** e **"Blue"**.

La facciata "Orange" non presenta una modularità definita ed è costituita da un **rivestimento con pannelli metallici perforati** al 55% con differenti inclinazioni ed organizzati in pannelli.

Il sistema di schermatura della facciata "Blue" è costituito da una **combinazione di differenti tipologie di pannelli**; ognuno di questi è costituito da lamelle metalliche orizzontali perforate in una percentuale del 55%, di differenti dimensioni e inclinazioni. Ogni pannello schermante ha una larghezza di 3 metri e un'altezza di 3,8 metri.

Entrambe le tipologie sono caratterizzate dallo stesso sistema di facciata continua con vetrocamera sigillato direttamente al telaio della cellula per mezzo di silicone strutturale SSGS (Structural Sealant Glazing System), che a sua volta supporta il sistema di schermatura esterno.

La connessione del sistema di supporto delle schermature esterne sulla facciata continua avviene secondo gli stessi dettagli di aggancio per le due tipologie di facciata.

NUMERI DEL PROGETTO

3.000

persone coinvolte

400

aziende della filiera

65.000 m²

superficie totale

45.000 m²

superficie uffici

650.000 kg

acciaio strutturale

40.000 m²

facciata continua





3. LA SOSTENIBILITÀ AL CENTRO DEL NUOVO GREEN BUILDING ENI

L'edificio produce energia in autonomia grazie ai pannelli solari. Risparmio di acqua grazie al 40% dell'acqua piovana riutilizzato.

Il Nuovo Centro Direzionale Eni è stato sviluppato **rispettando gli standard stringenti di efficienza energetica e sostenibilità ambientale** con interventi, scelte progettuali e impiantistiche che determinano l'efficienza e il **basso impatto ambientale del complesso**.

Il progetto del nuovo Centro fin dal suo concepimento ha perseguito la certificazione della sostenibilità ambientale **LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)**, ottenuta con livello Gold. Per quanto riguarda la parte di energia e atmosfera, gli impianti a servizio dell'edificio sono del tipo a bassa entalpia (pannelli radianti a soffitto), con produzione dei fluidi per il condizionamento a elevata efficienza. L'involucro dell'intero edificio è a elevate prestazioni, con basso fattore solare e bassi valori di trasmittanza termica.

Tutto il ferro e il calcestruzzo provengono a meno di 200 km dal cantiere e contengono percentuali di riciclato maggiori al 90% per il ferro e superiori al 5% per il calcestruzzo. Tutte le pitture, le vernici, i rivestimenti, le moquette sono previsti a bassissima emissione di VOC.

Nella realizzazione del Nuovo Centro Direzionale Eni sono state anche rispettate tutte le indicazioni del framework Level(s), il primo a livello europeo per la progettazione e costruzione di edifici sostenibili (destinati a uso uffici o abitazione), che si basa su indicatori di prestazione relativi a numerosi ambiti dell'edilizia sostenibile considerando l'intero ciclo di vita dell'immobile.



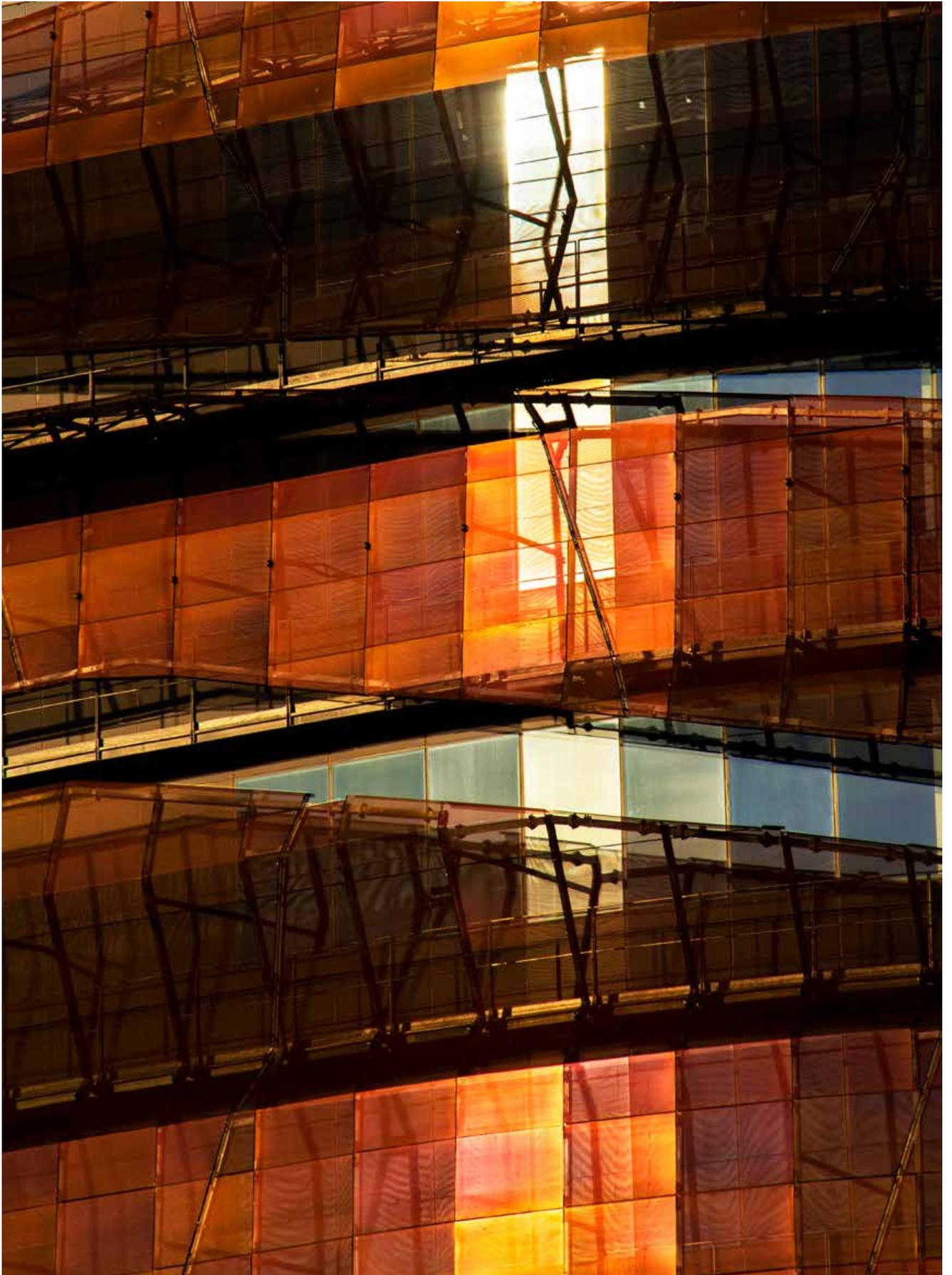
Per sviluppare tale framework, ascoltando e rispettando le esigenze dell'intero settore del real estate, l'UE ha lanciato una sua sperimentazione invitando tutti gli stakeholder a cui ha partecipato Webuild con l'edificio dell'Eni.

Level(S) si concentra sulle seguenti macro-tematiche:

- Emissioni di gas serra lungo il ciclo di vita di un edificio
- Ciclo di vita e gestione dei materiali in ottica di circular economy
- Uso efficiente della risorsa idrica
- Spazi sani e confortevoli
- Adattamento e resilienza ai cambiamenti climatici
- Valore e life cycle cost dell'edificio

Nella Costruzione dell'edificio Eni, Webuild ha voluto analizzare le potenziali sinergie tra **Level(s)** e il sistema di certificazione LEED, in quanto entrambi possono essere considerati strumenti di valorizzazione immobiliare in termini di sostenibilità: è stata definita una mappatura delle potenziali sinergie per dare una guida interna per future ottimizzazioni ed efficientamenti delle attività nel caso di coesistenza dello strumento Level(s) con altri sistemi di certificazione di sostenibilità ambientale.

Per poter raggiungere il risultato ottenuto è stato necessario creare un gruppo di lavoro con conoscenze multidisciplinari in modo da avere accesso e gestire le diverse informazioni in tema di Sostenibilità ed Economia Circolare (es. LCA, certificati EPD, risparmio di risorse, ecc.). Il complesso ha diversi elementi tecnici di valore ambientale e sociale tali da consentire di raggiungere il livello Gold della certificazione LEED.







4. RIGENERAZIONE URBANA E TUTELA DEL PAESAGGIO

La fascia perimetrale a ridosso dei tre edifici del Nuovo Centro Direzionale Eni costituisce la **“Main Island”** (Isola Principale). Quest’area è formata da terrapieni alberati sostenuti da murature in opera e prefabbricate in cemento armato ad altezza variabile. **L’Isola Principale è il suolo verde che avvolge il progetto**, e da cui esso stesso sembra avere origine.

Il progetto del Nuovo Centro Direzionale Eni ha previsto un aumento della superficie filtrante e di conseguenza della **superficie verde** (avendo deciso di investire a verde tutta la superficie drenante), passando dai precedenti 11.500 m² agli attuali 11.684 m². Grazie a questo progetto si è dunque ottenuto

un sensibile aumento del **patrimonio arboreo**, che passa dai 145 alberi presenti inizialmente nella sola area del Centro Direzionale a **214 alberi**, di cui 199 nuovi e 15 alberi conservati.

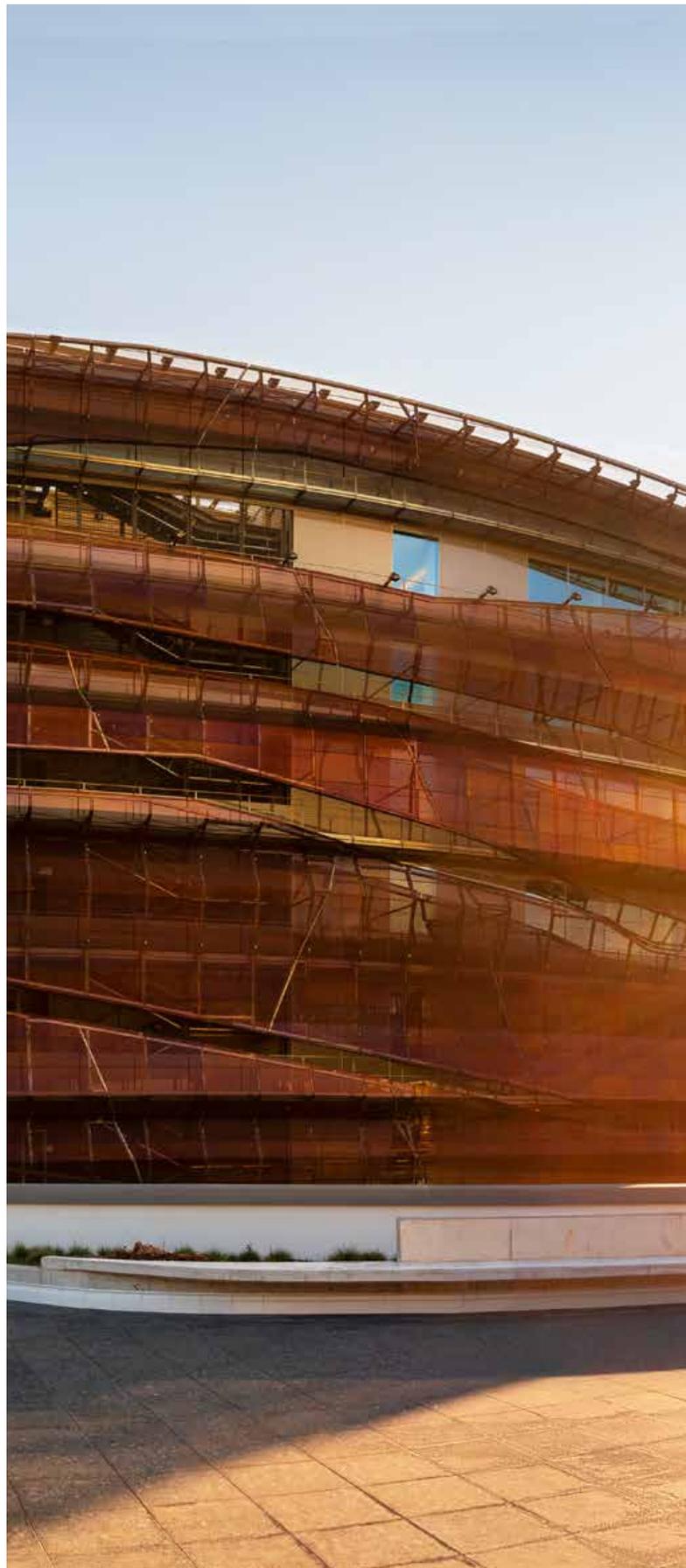
La scelta delle specie arboree impiegate è stata fatta tenendo conto dei **cromatismi delle facciate dei nuovi edifici**, dell’esposizione e dello spazio disponibile sia nella porzione epigea che ipogea. Infine, si è voluto utilizzare alcune essenze tipiche del paesaggio di San Donato per mantenere un **legame con la vegetazione** presente nell’intorno. La scelta di utilizzare poche specie arboree ed erbacee perenni per ricoprire le porzioni orizzontali è voluta per ricreare i **contesti naturali che**

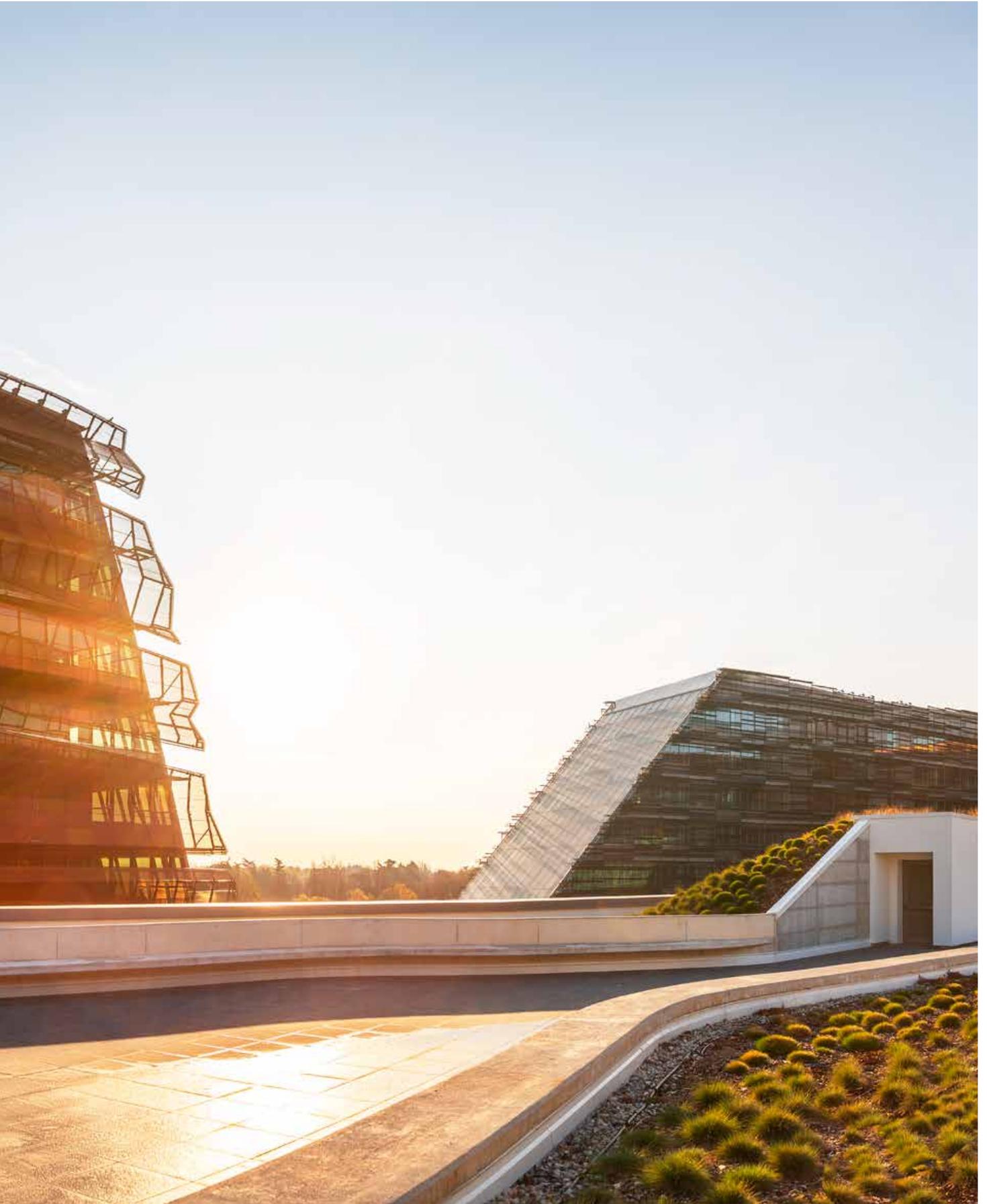


circondano le città; una netta volontà di non intervenire con artificiosità e ricercatezza in un ambito già fortemente disegnato e caratterizzato da presenza di materiali (pavimenti, superfici degli edifici, infrastrutture). Per questo motivo, il verde vuole essere caratterizzato da poche specie arboree, che abbiano portamenti morbidi e fogliame con colorazioni verde chiaro-argentato durante la stagione vegetativa e giallo-arancio in quella autunnale.

Altri obiettivi perseguiti nella progettazione del verde sono stati la **riduzione dei consumi idrici** e degli interventi manutentivi. Per questo motivo si è scelto di sostituire totalmente il prato con diverse specie erbacee perenni, per formare un tappeto compatto che non richiedesse ripetuti tagli e minori esigenze idriche. Le specie **erbacee perenni** previste nel progetto sono di piccole dimensioni e producono una vegetazione compatta, a volte anche tappezzante, adatte a ricoprire il suolo pur mantenendo un aspetto naturale di erba alta.

Per ricoprire le parti orizzontali più in ombra vengono impiegate specie da sottobosco, come ad esempio le felci o nei punti più sfavorevoli da uno strato di ghiaie di misure variabili di adeguata natura e colore per il sito che dovranno arredare.





5. IL GRUPPO WEBUILD PER I GREEN BUILDINGS

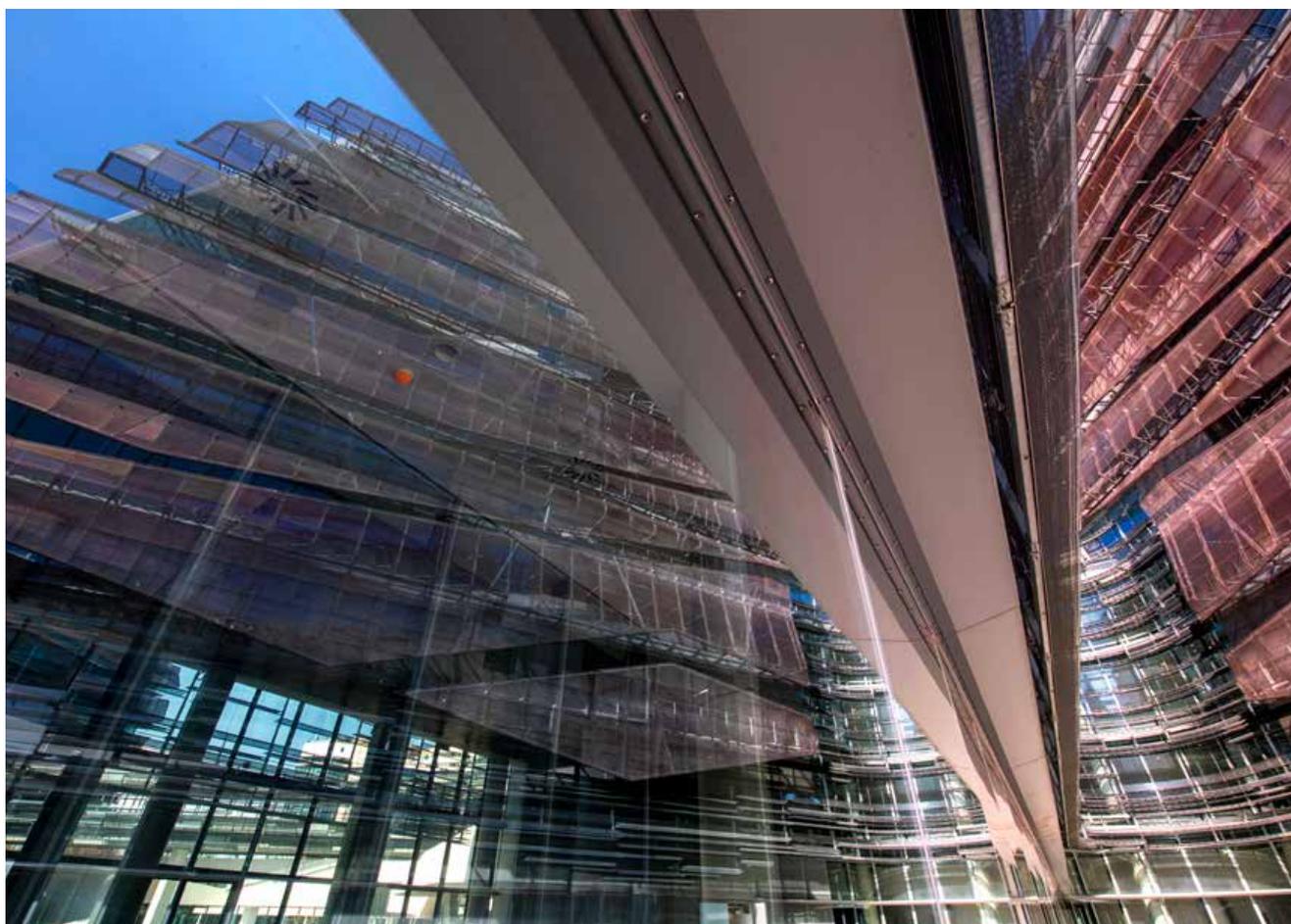
Webuild è impegnata in tutto il mondo nella realizzazione di opere di edilizia civile e industriale ecosostenibili, innovative e simboliche, ottenendo riconoscimenti significativi per gli schemi adottati.

In uno scenario di forte urbanizzazione, in cui le città diventano sempre più popolate e con un impatto elevato sui livelli di inquinamento urbano, progettare infrastrutture ecosostenibili diventa imprescindibile per migliorare la vivibilità delle città. Il Gruppo nel corso degli anni ha realizzato edifici civili, istituzionali, commerciali, culturali, sportivi e religiosi, acquisendo un'importante esperienza nell'adozione di schemi di Eco Design & Construction, attraverso i quali diminuire l'impronta ambientale di tali opere lungo il loro intero ciclo di vita.

In particolare, l'adozione di questi schemi (es. LEED) consente sia di ridurre l'impronta ambientale durante la fase di

realizzazione, attraverso l'impiego di materie prime a basso impatto ambientale e l'ottimizzazione dei processi produttivi e logistici, sia di massimizzare le prestazioni ambientali delle opere durante il loro funzionamento, in termini di minori consumi energetici, idrici ed emissioni.

Tra i progetti realizzati da Webuild ci sono strutture ecosostenibili in Italia e in tutto il mondo. Tra queste opere, oltre al Nuovo Centro Direzionale Eni ci sono l'iconico **Centro Culturale Stavros Niarchos** di Atene, lo **Stadio Al Bayt di Doha**, e **Palazzo Lombardia** a Milano, nuova sede della Regione.







Webuild S.p.A.
www.webuildgroup.com
www.webuildvalue.com

Coordinamento del progetto

Webuild Corporate Identity and Communication

Credits

Webuild Image Library

Fotografia

Edoardo Montaina per Webuild Group

Concept Grafico

Leftloft, Milano

Visualizzazione Dati e Realtà Aumentata

Viewtoo, Milano

Edizione

Maggio 2023



Follow us



