

ARKETIPO

CANTIERE

TEXT  
FABIANA PANELLA  
PHOTOS  
ALESSANDRA  
DOSSELLI

# ENI HEADQUARTER S. DONATO MILANESE, MILAN

Morphosis Architects Nemesi Architects srl  
WWW.MORPHOSIS.COM • WWW.NEMESISTUDIO.IT

international contest:  
2010-2011 indetto da Eniservizi  
client:  
Eni Servizi  
investment fund:  
DeA Capital Real Estate SGR  
implementation dates:  
2018 - ongoing  
technical data  
total area: 7 ha  
gross intervention area:  
65.000 m<sup>2</sup>  
office space:  
45.000 m<sup>2</sup>  
common areas:  
12.000 m<sup>2</sup>  
lobby:  
2.800 m<sup>2</sup>  
workstations:  
4.600



La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato

CON LE SUE FACCIAE METAMORFICHE, GLI EDIFICI DEL NUOVO CENTRO DIREZIONALE ENI A SAN DONATO MILANESE EMERGONO DAL PAESAGGIO COME UN'ISOLA URBANA. COLLEGATI DA PONTI AEREI, SI INTEGRANO CON LA CITTÀ STABILENDO UNA FORTE PRESENZA VISIVA. LA PIAZZA CENTRALE ORGANIZZA IL LAYOUT DELL'INTERVENTO, DEFINISCE LO SPAZIO SUL QUALE SI AFFACCIANO, ATTRAVERSO VETRATE A TUTT'ALTEZZA, GLI AMBIENTI COMUNI: GLI ATRII, IL CENTRO CONFERENZE, IL RISTORANTE AZIENDALE

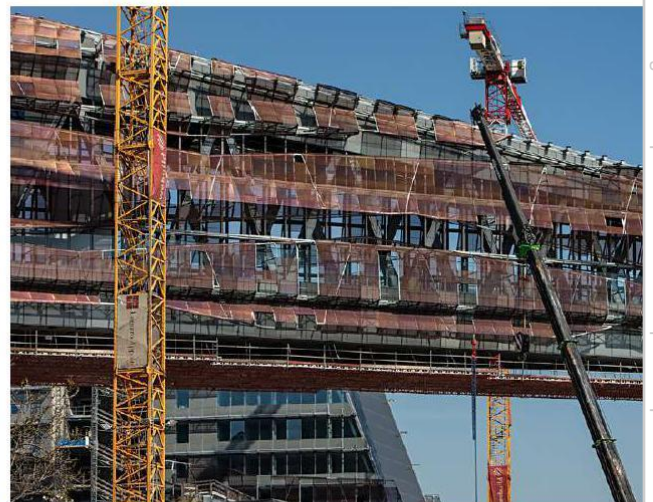
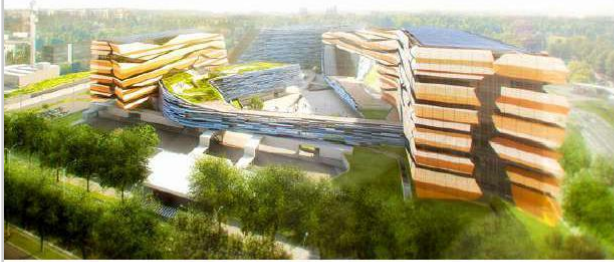


- CREDITS**
- ARCHITECTURAL PROJECT**  
Project manager:  
Morphosis Architects  
Associated architect:  
Nemesi Architects srl  
Landscape design:  
Pasodoble
- Structures:**  
Setec Batiment, SCE Project
- Plants:**  
Setec TPI, Manens-Tifs  
Sustainability / LEED:  
Setec Batiment
- Acoustic Engineering:**  
Manens-Tifs Ingegneria
- Cost Calculation:**  
Davis Langdon, GAD Global Assistance Development srl
- Technical specifications:**  
Global Assistance Development srl
- Fire prevention strategies and regulatory checks:**  
Gae engineering srl
- Support to permits:**  
WIP Architetti
- PROGETTO ESECUTIVO**
- Architecture and structures:**  
SCE Project
- Plants:** Manens-Tifs
- Facades:** Arup | SCE Project
- Fire Prevention Safety | CSP | CSE:** Gae Engineering
- Cost Control:** GAD Global Assistant Development
- PROGETTAZIONE COSTRUTTIVA**
- Architecture and structures:**  
SCE Project
- Plants:** Kite Engineering | Manens-Tifs
- Fire Prevention Safety:**  
Gae Engineering
- IMPRESE ESECUTRICI**
- General contractor:**  
Webuild S.p.a
- Glazed facades engineering and construction:**  
Bodino / Gruppo Simeon
- Metallic facades engineering and construction:** Bodino / Cantori

La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato

ARKETIPO

CANTIERE



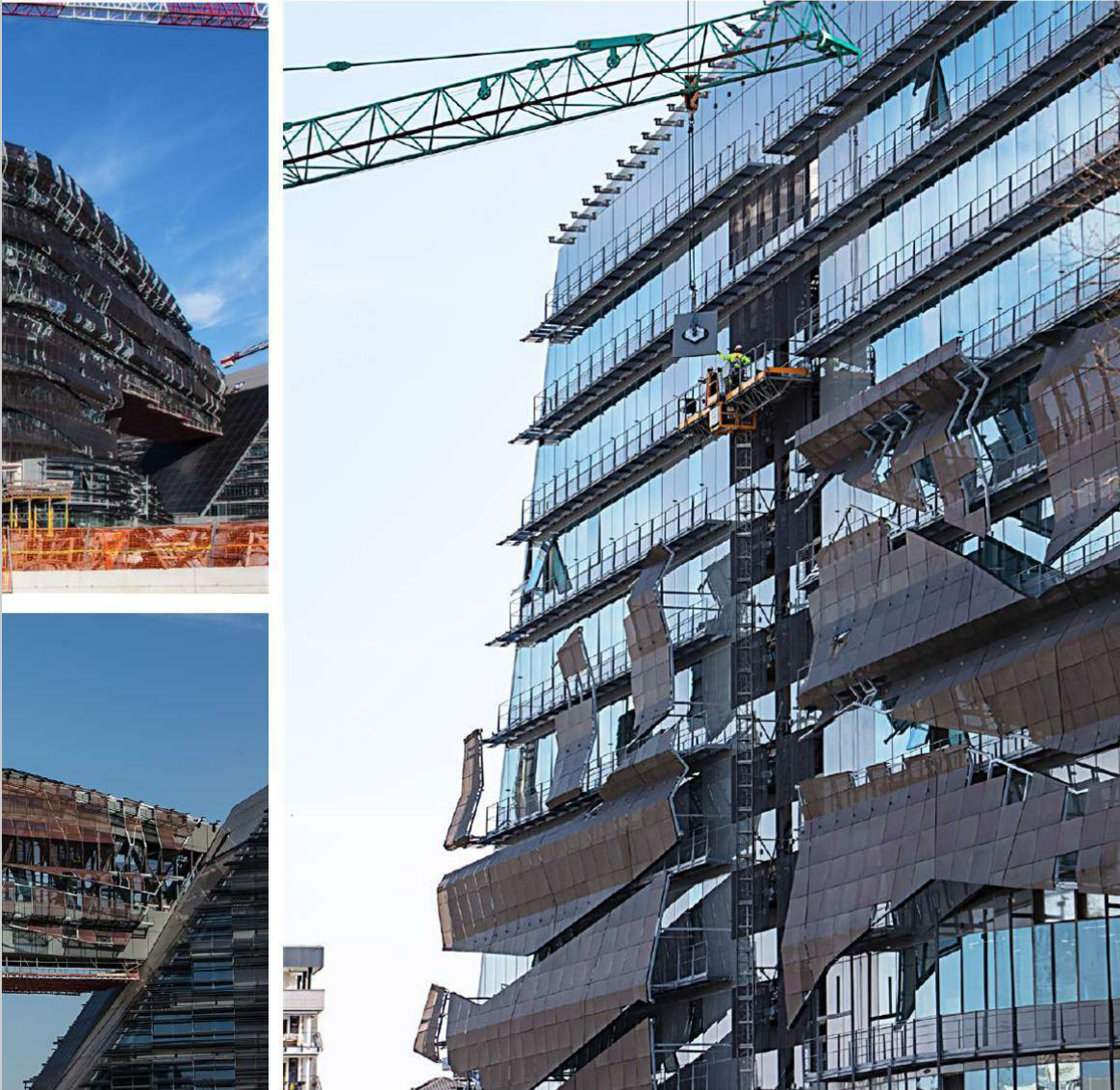
Icon, Landmark e Skygarden: tre torri orizzontali che si presentano imponenti, solide, vibranti e dinamiche, collegate da avveniristici passaggi-ponte e interconnessioni tra la piazza e il sottostante "giardino segreto"

Icon, Landmark and Skygarden: three horizontal towers that are imposing, solid, vibrant and dynamic connected by futuristic bridge-passageways and by interconnections between the square and the "secret garden" below

**I**l progetto per il nuovo Centro Direzionale ENI – a firma dello studio di architettura statunitense Morphosis (leader architect) con **Nemesi Architects** (associated architect) - si colloca nell'area dell'ex complesso industriale di Via De Gasperi a Metanopoli, come da sempre viene chiamata l'articolata conurbazione di ENI a San Donato Milanese. L'obiettivo complessivo è stato giungere alla definizione di un centro che, sviluppando l'idea originaria, coniugasse le specifiche identitarie, funzionali e distributive della proprietà, con una completa integrazione nel contesto urbano e paesaggistico circostante. Il nuovo headquarter reinterpreta, così, il concetto di torre direzionale dando vita a una architettura-paesaggio, aperta all'urbanità. Il complesso, posto in continuità con le storiche torri volute da Enrico Mattei per Metanopoli, si propone come un vero e proprio

Campus dell'innovazione e della ricerca, in cui gli uffici direzionali e operativi sono organizzati insieme a un auditorium e un ristorante-mensa aziendale, sviluppati secondo il concept di ENI "exploration&production". È l'idea di stratificazione che trasforma la materia in energia: come un flusso dinamico, le tre torri orizzontali, perfettamente indipendenti ma interconnesse, emergono dal terreno e si irradiano nel paesaggio, dando forma alla grande piazza-cavea centrale. La Icon Tower, con 45 metri di altezza e 10 livelli direzionali, la Landmark Tower (31 metri di altezza e 7 livelli direzionali), la Skygarden Tower, composta da 2 edifici a 8 e a 4 livelli direzionali e con ampie coperture a verde, si presentano imponenti, solide, vibranti e dinamiche, collegate da avveniristici passaggi-ponte che, come le interconnessioni della piazza e del sottostante "giardino segreto", interpretano la rete di

ENI HEADQUARTER | SAN. DONATO MILANESE, MILAN | Morphosis Architects, Nemesi Architects srl



Il progetto costruttivo degli elementi di facciata è stato sviluppato in modo da rendere tutte le porzioni costruibili ed installabili in tempi variabili, prevedendo elementi differenti: facciata vetrata a cellule, pannelli di coronamento e facciata a montanti e traversi "black facade"

The project of the facade elements was developed to make all portions built and installed in different times, providing different elements: cellular glass facade, crowning panels and "black facade" uprights and crossbeams

Gli edifici sono caratterizzati da un rivestimento metallico frangisole, che dà vita a un sistema di facciate metamorfiche altamente efficienti, restituendo una immagine di fluida dinamicità e di potente stratificazione

The buildings are characterised by a metal sunshade roof that gives life to a highly efficient metamorphic facade system, returning an image of fluid dynamism and powerful stratification

relazioni tra la realtà ENI e la comunità.

Una complessa articolazione spaziale che si realizza, tuttavia, con una struttura per quanto possibile seriale, con schema statico caratterizzato da tre principali elementi. Il primo prevede, per ciascun edificio, dei cores in c.a., dove sono alloggiati i vani scala e ascensore, che svolgono la principale funzione di controventamento nei confronti delle azioni orizzontali. Il secondo: strutture verticali in cemento armato, alcune delle quali si estendono sino al piano di fondazione; le rimanenti sono impostate in falso sulle travi di trasferimento poste al quarto livello (per Icon e Skygarden Tower) e al primo livello per l'edificio Landmark Tower. Infine, il terzo, costituito dagli orizzontamenti: una soletta piena in cemento armato, in grado di garantire l'effetto diaframma di piano per il trasferimento delle azioni orizzontali - sismiche e del vento - alle

membrature verticali controventate. La soletta presenta alleggerimenti realizzati con elementi modulari cavi in materiale plastico.

Il layout degli spazi interni, grazie a un attento studio di space planning, prevede postazioni di lavoro modulabili e flessibili, adeguandosi a diverse esigenze lavorative; il dinamico basamento, che si affaccia sulla piazza centrale, ospita un insieme di spazi comuni e servizi. L'opera, iniziata nel 2018 - tra le prime in Italia progettata con tecnologia BIM -, è stata studiata per ottenere risparmi significativi nei costi di realizzazione, gestione, manutenzione e servizio, con una particolare attenzione alle performance energetiche.

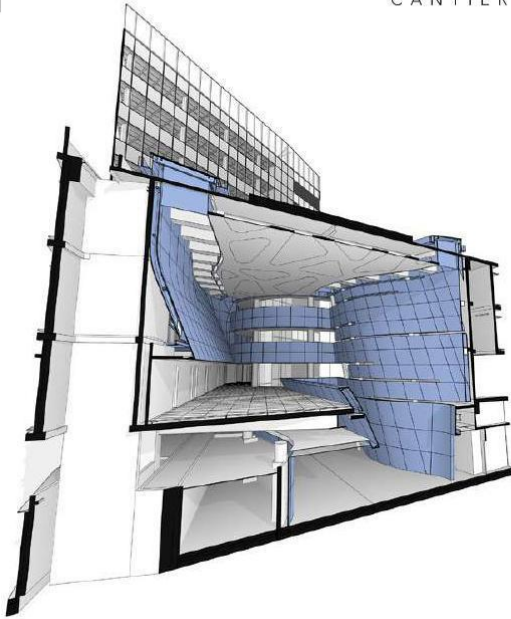
Il modello BIM del nuovo Centro Direzionale ENI è stato utilizzato sia in fase di progetto che di costruzione, con lo scopo di chiarire e semplificare la comprensione del progetto, nelle sue aree più complesse come in quelle più

ARKETIPO

CANTIERE

Skygarden Tower: spaccato assonometrico. Il dinamico basamento, che si affaccia sulla piazza centrale, ospita un insieme di spazi comuni e servizi

Skygarden Tower: axonometric section. The dynamic base, which overlooks the central square, houses a set of common areas and services



L'impianto che si trova sulla via Emilia sarà riqualificato creando una stazione di servizio «flagship» nella quale applicare i principi dell'economia circolare: una struttura polifunzionale, innovativa e di design, integrata architettonicamente con il nuovo Centro Direzionale

The fuel station located in Via Emilia will be renovated according to a project with the goal of creating a "flagship" service station where the principles of circular economy will be applied: a multifunctional, innovative and signature structure, architecturally integrated with the new Eni Management Centre

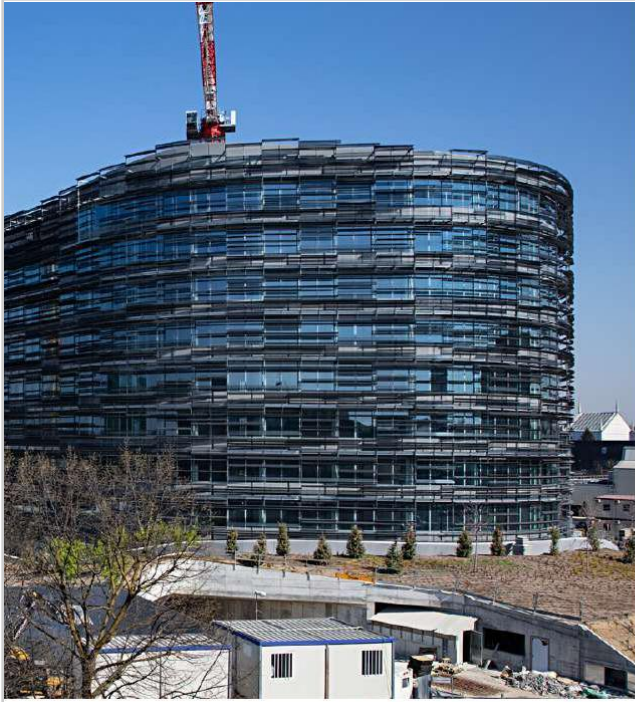
standard. È stato uno strumento integrato per facilitare la gestione della fase di costruzione e, in ultima analisi, la gestione e la manutenzione del manufatto. Contiene tutti gli elementi e le informazioni utili per la completa esecuzione delle opere e ha consentito di presentare una simulazione tecnica delle sequenze costruttive legate al cronoprogramma.

Un progetto ambizioso, quindi, in cui il paesaggio diviene protagonista e mantiene aperto il dialogo con l'intorno urbano, offre scorci suggestivi di permeabilità visiva, nel rispetto e nella valorizzazione della continuità e dell'integrità degli spazi verdi, pur mantenendo la dimensione privata dell'intervento.

Grande attenzione per l'ambiente, dunque, sin dalla sua ideazione con l'obiettivo finale del livello Gold nella

certificazione LEED in termini di sostenibilità energetica. 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. Sulle coperture è presente un parco fotovoltaico di 8.000 metri quadrati da 300.000 kWh, oltre alla presenza di pannelli solari, coperture verdi in quota e giardini pensili. La ventilazione innescata dalla conformazione della cavea-canyon, l'utilizzo di acqua di falda e il recupero delle acque piovane integrano le soluzioni previste per l'efficienza energetica dell'intero complesso.

L'involucro degli edifici è a elevate prestazioni, con basso fattore solare e bassi valori di trasmittanza termica: una doppia pelle, con rivestimento metallico frangisole, che dà vita a un sistema di facciate metamorfiche altamente



### FACCIAE METAMORFICHE AD ALTA EFFICIENZA

Le facciate degli edifici sono state progettate con l'obiettivo di garantire le massime prestazioni in termini di rendimento energetico e di illuminazione naturale degli ambienti. Per bilanciare entrambi i requisiti sono previsti sistemi a doppia pelle estesi a tutti i fronti degli edifici, con la sola esclusione del piano terra, e alle testate, che presentano un'inclinazione variabile nei piani verticale e orizzontale.

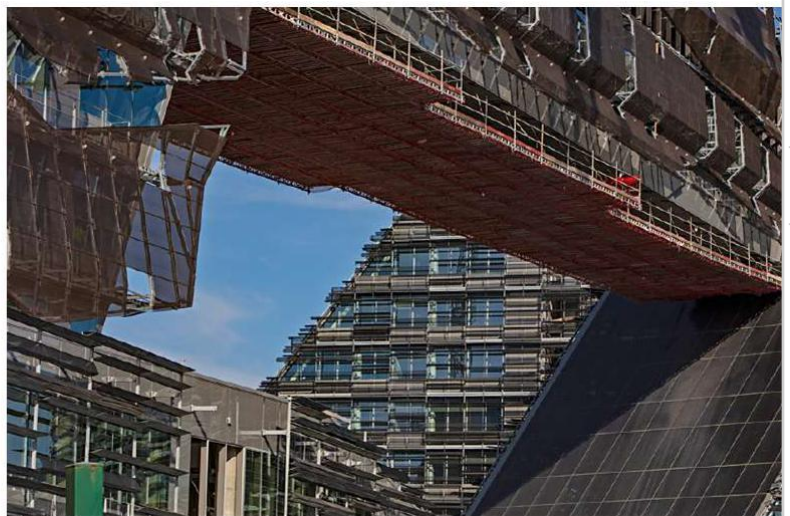
Il rivestimento è costituito da facciate interne (curtain wall) e sistemi di schermatura esterna (double skin), di geometria e trasparenza variabili con differente configurazione, denominati "Orange" e "Blue". La seconda pelle è posizionata a circa un metro di distanza dalla facciata primaria ed è formata da pannelli metallici fissi in lamiera microforata. Le doghe blu sono elementi a forma triangolare con angolo esterno di differente gradazione. Il materiale è acciaio inox AISI 304 (spessore 15/10) microforato ed elettro-colorato blu, completo di PVC laser Fibra su un lato (lato a vista) necessario per le lavorazioni e protezione nella fase d'installazione. Gli elementi "Orange" sono pannelli a geometria variabile realizzati con lastre di acciaio inox AISI 304 (spessore 20/10) microforate ed elettro-colorate "orange". Le staffe di collegamento, viterie e morsetti utili all'aggancio in facciata sono tutti in acciaio inox.

Le facciate a doppia pelle sono concepite in modo tale da consentire la pulizia generale, in particolare delle parti vetrate, attraverso passerelle esterne di 77 centimetri di larghezza, che si sviluppano lungo il perimetro, progettate in maniera tale da permettere l'ispezione dei componenti e la sostituzione degli elementi del curtain wall interno indipendentemente dal rivestimento esterno. Le passerelle sono generalmente accessibili da specifici accessi posti nei vani scale e, in alcuni casi, da botole dotate di scale per accedere da un livello inferiore o superiore.



efficienti, restituendo una immagine di fluida dinamicità e di potente stratificazione. Anche i materiali sono stati scelti secondo elevati criteri di sostenibilità: 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.

A completare l'intervento, il rifacimento di un edificio industriale che, situato all'ingresso del nuovo complesso, rappresenta la memoria storica dell'azienda e del contesto. Ospiterà un centro espositivo e di documentazione sulla storia di ENI e di Metanopoli, un percorso che, col nuovo Centro Direzionale, arricchisce di nuovi traguardi e prospettive lo sviluppo dell'intera area.



### PONTE AEREO DI TRASFERIMENTO

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 circa a 3 metri, così come è variabile la sua altezza, parte infatti da 20 metri m 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 c.a. opportunamente rastremati per permettere l'appoggio e su setti in calcestruzzo armato sul Landmark. Il collegamento alle strutture in c.a. avviene attraverso opportuni dispositivi di appoggio, con schema di tipo isostatico con quattro appoggi. Il solaio a livello del piano settimo è realizzato attraverso una soletta in c.a. gettata con calcestruzzo alleggerito su lamiera grecata collaborante, mentre la copertura è costituita da pannelli sandwich collegati alla carpenteria metallica.