



CASE HISTORY

Coima

Milan - Porta Nuova, Italy



PLANT SOLUTIONS



**PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE
DI IMPIANTI TECNOLOGICI**

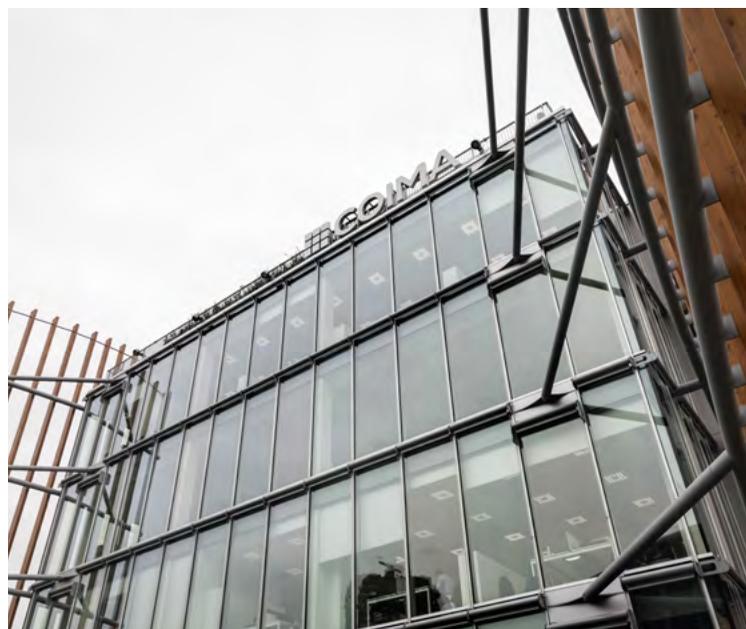
*TECHNOLOGICAL SYSTEMS:
ENGINEERING AND CONSTRUCTION*



Coima - Milano, Porta Nuova

**OGNI GIORNO PROGETTIAMO E OFFRIAMO I NOSTRI SERVIZI
PER MIGLIORARE IL MONDO CHE CI CIRCONDA.**

EVERY DAY WE DESIGN AND OFFER OUR SERVICES TO MAKE OUR WORLD BETTER.



IL CONTESTO

La nuova sede direzionale di Coima, leader in Italia nello sviluppo e gestione di patrimoni immobiliari per conto di investitori istituzionali internazionali, sorge nel quartiere Porta Nuova, a Milano, a poca distanza dalla Torre Unicredit e dal Bosco verticale.

L'edificio è altamente innovativo dal punto di vista tecnologico e della sostenibilità ambientale. Firmato dall'architetto Mario Cucinella, il palazzo è di quattro piani, ciascuno di circa 1.600 mq, e si presenta come un parallelepipedo trasparente con tutte le facciate di vetro. I

lati nord e sud della costruzione sono coperti da due suggestive ali laterali a doghe, in legno lamellare, il cui ingombro sovrasta ed esce dal perimetro della costruzione. Un design innovativo che racchiude quanto di più moderno la tecnologia offre oggi dal punto di vista degli impianti e della building automation.

BACKGROUND

The new headquarters of Coima – Italy's leading property developer/manager for international institutional investors – is located in the Porta Nuova district of Milan, not far from the Unicredit Tower and the Bosco Verticale (Vertical forest) Towers.

The building is highly innovative from a technological and environmental sustainability standpoint. Designed by the architect Mario Cucinella, it consists of four floors, each covering some 1,600 m², its overall form that of a transparent parallelepiped with all-glass façades.

The north and south-facing sides of the construction are flanked by two suggestive 'wings' of lamellar wooden slats which fan out from the building perimeter. In short: an innovative design that encapsulates the very best technology has to offer on the building systems and building automation fronts.



TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Dal punto di vista dell'efficienza energetica la nuova sede Coima vanta performance eccellenti, con rese molto vantaggiose che si assestano all'incirca sui 6 kW per ogni kW speso.

Oltre all'impianto fotovoltaico e al sistema automatico di oscuramento della luce solare mediante tendaggi interni, il plus è rappresentato dal sistema di condizionamento a pompa di calore, con una macchina frigorifera unica, senza gas, che sfrutta l'acqua di falda. In pratica, potendo disporre di acqua a temperatura costante di 15°C dal sottosuolo, la si utilizza in estate per raffreddare e chiudere il ciclo frigorifero, mentre in inverno si produce calore dissipando il freddo, il tutto avviene senza l'utilizzo di vistose e rumorose macchine con ventole esterne.

L'acqua di falda viene prelevata da una dozzina di pozzi e distribuita a tutti gli edifici del quartiere attraverso un anello sotterraneo lungo 1,5 Km, realizzato a servizio dell'area negli anni scorsi dalla stessa Cefla Impianti che, recentemente, lo ha aggiornato sostituendo tutte le tubazioni con nuove condutture speciali in polipropilene.

Questo è avvenuto senza creare disservizi agli utenti.

PROJECT DESCRIPTION

From an energy efficiency viewpoint, the new Coima headquarters boasts outstanding performance, with yields of around 6 kW for each kW spent.

In addition to a photovoltaic solar panels and an automatic internal blind control system for sunlight shading, further advantages stem from a heat pump conditioning system which runs off a single, gas-free cooling unit that uses ground water. Ground water has a constant temperature of 15 °C. It can thus be used in the summer to cool the building and close the cooling cycle, while in winter heat is produced by dissipating the cold, all without any need for unsightly, noisy external fan units.

The ground water is drawn from about a dozen wells. It is distributed to all the buildings in the district via an underground loop – about 1.5 km long – that Cefla Plant Solutions installed to serve the area a few years ago. The company recently upgraded the loop by replacing all ducts with special polypropylene pipes.

This upgrade was completed without any interruption to services.

I VANTAGGI DELLA PROPOSTA CEFLA

L'impianto è progettato per avere una elevatissima efficienza, fino ad oltre 85% rispetto al gas naturale utilizzato, derivante dall'efficienza elettrica del motore e dal recupero completo dell'energia termica cogenerata, che consente la classificazione dello stesso come Cogenerazione ad Alto Rendimento. La fornitura Cefla è stata del tipo "chiavi-in-mano", completa anche degli allacciamenti delle utenze termiche identificate insieme al cliente, in particolare di tre centrali termiche e di una centrale frigorifera, dedicate al condizionamento dei locali di produzione e di locali per lavorazioni di precisione ad atmosfera controllata.

THE ADVANTAGES OF THE CEFLA SOLUTION

The plant is designed to achieve ultra-high energy efficiency: up to and beyond 85% with respect to natural gas thanks to the high electrical efficiency of the engine and full retrieval of co-generated thermal energy, allowing it to be classified as a "High Performance Cogeneration" system. This Cefla plant is of the "turnkey" type. It comes complete with connections to the end systems identified together with the customer, namely the three heating units and a cooling unit that air-conditions both production facilities and areas where precision machining takes place in a controlled atmosphere.

Milan, Italy



ALTO LIVELLO DI AUTOMAZIONE DEGLI IMPIANTI

Tutti gli impianti sono governati da sofisticati sistemi di regolazione. L'illuminazione, ad esempio, è completamente programmabile e personalizzabile in funzione delle preferenze degli utilizzatori, e non sono presenti interruttori.

Poi c'è la sicurezza. A cominciare dalla videosorveglianza, con una rete di telecamere ad alta definizione che coprono ogni angolo dell'edificio, dotato logicamente anche di impianto a diffusione sonora per l'evacuazione Evac che lavora abbinato ad un sistema antincendio con rilevatori di fumo e a un impianto antiallagamento.

L'edificio è dotato anche di un impianto audio per la filodiffusione e di un sistema autonomo Intercom per la comunicazione interna, completamente wi-fi.

Numerose sono le stazioni di utilizzo dati predisposte dai progettisti, con una ridondanza di cavi dati che rendono l'edificio altamente performante anche dal punto di vista delle connessioni.

LA LUCE

Tutta la struttura è illuminata da punti luce e lampadari di pregio, realizzati dai brand più rinomati; particolarmente d'effetto risulta l'illuminazione all'esterno. Qui Cefla Impianti è intervenuta nella piazza antistante l'ingresso del palazzo, installando corpi illuminanti a Led, incastonati nelle fessure create fra le lastre della pavimentazione e negli schienali delle panchine.

HIGHLY AUTOMATED PLANTS

All plants are governed by sophisticated adjustment systems. For example, the lighting is fully programmable (it has no switches) and can be customised according to user preferences.

Then there's security and safety. First of all, a video surveillance system with a network of high definition cameras monitors every corner of the building. Then, of course, there's an acoustic warning system for building evacuation purposes (EVAC); the latter is also connected to a fire prevention system with smoke alarms and a flood warning system.

A public address system and an independent wi-fi Intercom system complete the internal communication picture.

Numerous data usage stations have also been provided, the superabundance of data cables making the headquarters extremely high-performance from a connectivity standpoint.

LIGHTING

The entire structure features top-quality light fittings by the most renowned brands; the outdoor lighting is particularly effective and appealing. Here, Cefla Plant Solutions modified the square opposite the building entrance by embedding LED light assemblies in the fissures between the paving slabs and on bench backrests.

CEFLA HA TERMINATO I LAVORI IN ANTICIPO

Cefla Impianti ha così completato anche questa importante commessa, nel cuore del quartiere Porta Nuova-Garibaldi, dove è già stata protagonista negli anni scorsi, realizzando gli impianti delle tre Torri e del Podium.

Nel palazzo di Coima i lavori per Cefla sono iniziati a maggio 2015 e sono terminati ad agosto 2017, in anticipo sui tempi previsti, consentendo così al committente di trasferirsi nella nuova sede secondo i piani prestabiliti.

Una performance possibile grazie alla professionalità del team diretto dal Project Manager Paolo Micchinelli e all'affidabilità e solidità di Cefla, che permettono anche al committente più esigente di poter contare sul rispetto degli impegni presi.

CEFLA HA TERMINATO I LAVORI IN ANTICIPO

Cefla Impianti ha così completato anche questa importante commessa, nel cuore del quartiere Porta Nuova-Garibaldi, dove è già stata protagonista negli anni scorsi, realizzando gli impianti delle tre Torri e del Podium.

Nel palazzo di Coima i lavori per Cefla sono iniziati a maggio 2015 e sono terminati ad agosto 2017, in anticipo sui tempi previsti, consentendo così al committente di trasferirsi nella nuova sede secondo i piani prestabiliti.

Una performance possibile grazie alla professionalità del team diretto dal Project Manager Paolo Micchinelli e all'affidabilità e solidità di Cefla, che permettono anche al committente più esigente di poter contare sul rispetto degli impegni presi.





BUILDING AUTOMATION

Euroges, brand di Cefla dedicato alla progettazione software per la Building Automation, ha sviluppato e messo in servizio tutta la Building Automation ed il controllo HVAC (Heating, Ventilation e Air Conditioning) con le seguenti funzioni:

- Regolazione micro clima ambiente tutti i piani
- Regolazione luce ambiente, parti comuni ed illuminazione esterna
- Gestione integrata (luce/tende/hvac) sale riunioni attraverso pannelli touch screen
- Gestione tende esterne per risparmio energetico con funzionalità "thermal load"
- Monitoraggio quadri elettrici (allarmi/stati/comandi), consumi elettrici e idrici
- Controllo Condizionamento e stazione Frigorifera
- Controllo scambio acqua di falda per raffreddamento circuito frigorifero
- Monitoraggio impianto rilevazione incendio
- Integrazione a sistema di tutti i seguenti tipi di protocolli di comunicazione: Konnex – Dali – MeterBus – ModBus – Ethernet – Rivelazioni incendi Siemens.

L'architettura di sistema prevede l'utilizzo di periferiche che dialogano in Bacnet con il sistema di supervisione, mentre l'hardware di campo utilizza il protocollo KNX S-mode, KNX-PI Link e modbus.

Su richiesta di Coima tutti i software sono stati sviluppati per garantire comfort ed allo stesso tempo procurare il maggior risparmio energetico possibile (soprattutto per quanto riguarda la regolazione degli ambienti).

BUILDING AUTOMATION

Euroges, the Cefla brand dedicated to designing Building Automation software, developed and implemented all Building Automation and HVAC (Heating, Ventilation e Air Conditioning) control systems with the following functions:

- *Ambient micro-climate regulation on all floors*
- *Ambient light regulation in shared areas and external lighting*
- *Integrated control of meeting rooms (light/shades/HVAC) via touch screen panels*
- *Control of external shades for energy saving purposes, with thermal load function*
- *Monitoring of electrical panels (alarms/states/controls), electricity and water consumption*
- *Air conditioning and cooling station control*
- *Ground water heat exchange control for refrigeration circuit cooling purposes*
- *Fire detection system monitoring*
- *All the following communication protocols are integrated into the system: Konnex – Dali – MeterBus – ModBus – Ethernet – Siemens fire detection*

The system architecture involves use of peripheral devices that dialogue in Bacnet with the supervision system, while the field hardware uses the KNX S-mode, KNX-PI Link and modbus protocols.

At Coima's request all the software has been developed to ensure comfort and, at the same time, maximise energy savings (especially as regards regulation of conditions in rooms).



The image shows a modern building with a glass facade and a wooden slat facade. The COIMA logo is prominently displayed on the glass facade. The building has a mix of materials, including glass, wood, and metal. The sky is overcast. The foreground shows some trees and a paved area.

COIMA

DATI TECNICI

Potenza termica installata:
438 kW

Potenza frigorifera installata:
643 kW

Portata d'aria:
11.000 m³/h

Area d'intervento:
2.400 m²

Punti Building
Management Systems:
> 12 mila

TECHNICAL DATA

Installed thermal power:
438 kW

Installed cooling power:
643 kW

Air flow rate:
11,000 m³/h

Area involved:
2,400 m²

Building Management
Systems points:
> 12,000



CEFLA

Via Selice Prov.le, 23/A - 40026 IMOLA (BO) Italy
Tel. +39.0542.653111 - Fax +39.0542.653344
www.cefla.com - www.ceflaimpanti.com

Follow us on: @wearecefla

