UNIPOL TOWER, MILANO

Facility Management

cefla

Making Your Life Better.

CONDUZIONE, MANUTENZIONE E GESTIONE **PER IMPIANTI EVOLUTI**

CONDUZIONE, MANUTENZIONE E GESTIONE **PER IMPIANTI EVOLUTI**

La nuova grande sede di Unipol Assicurazioni a Milano è fra gli edifici più rappresentativi interessati dal Global Service di CEFLA, che opera con la massima professionalità utilizzando tecnologie all'avanguardia per garantire sicurezza, funzionalità, sostenibilità e comfort.

Unipol Assicurazioni's impressive new Milan-based headquarters is one of the key buildings covered by the CEFLA Global Service, which deploys cutting-edge technology to ensure safety, full functionality, sustainability and comfort.

IL CONTESTO

BACKGROUND

Unipol Tower è il nuovo **headquarters milanese del gruppo Unipol Assicurazioni**, progettato da MCA Mario Cucinella Architects come esempio di **architettura "sensoriale"**. Ammantata dall'avveniristica facciata a doppia pelle con griglia portante triangolare, la torre a pianta ellittica (superficie utile circa 30.000 m^2, altezza circa 130 m, 24 piani fuori terra) è coronata da una suggestiva serra-giardino panoramica.

L'**innovativo concept bioclimatico** distingue nettamente Unipol Tower rispetto agli altri grattacieli del business district Porta Nuova. Al suo interno l'atrio pluripiano (circa 75 m d'altezza) distribuisce gli uffici situati ai livelli superiori e, attraverso un **attento controllo dell'irraggiamento solare e della ventilazione naturale**, concorre alla moderazione delle condizioni di comfort dell'intero edificio.

Unipol Tower è entrata progressivamente in funzione nel 2024. **CEFLA ha curato l'installazione degli impianti elettrici e meccanici** secondo criteri di sicurezza, funzionalità ed economicità. L'uso delle **fonti rinnovabili** (campo fotovoltaico, sfruttamento dell'acqua di falda, ventilazione naturale, ecc.) e la strategia di **riduzione dei consumi idrici ed energetici** hanno contribuito alla certificazione secondo LEED V4 BD+C 2009 for New Construction, con rating "Platinum".

CEFLA si occupa anche del **Global Service per la conduzione, manutenzione e gestione degli impianti tecnologici** della Unipol Tower. Da oltre dieci anni CEFLA è infatti impegnata nel mantenimento delle migliori condizioni di funzionalità, sicurezza e comfort delle circa 170 sedi di Unipol Assicurazioni presenti sul territorio nazionale, estese per circa un milione di metri quadrati complessivi e che ospitano quotidianamente circa 12.400 persone.

Unipol Tower, the new **Milan-based headquarters of the Unipol Assicurazioni group**, was designed by MCA Mario Cucinella Architects as an example of **'sensory' architecture**. Swathed in a futuristic dual-skin façade that forms a 'bird's nest' of triangle-shaped apertures, the elliptical-base tower (effective surface area about 30,000 m2, height approximately 130 m, 24 above-ground floors) is topped with a suggestive panoramic greenhouse-garden.

An **innovative bioclimatic concept** makes the Unipol Tower strikingly different from other skyscrapers in the Porta Nuova business district. Inside, the multi-storey atrium (about 75 m high) leads to the offices on the upper levels and, through **careful control of solar radiation and natural ventilation**, helps modulate 'comfort conditions' throughout the building.

The Unipol Tower became operational during 2024. CEFLA **installed electrical and mechanical systems** in compliance with safety, functionality and cost-effectiveness criteria. The use of **renewable energy sources** (photovoltaic array, groundwater, natural ventilation, etc.) and a clear **water/energy consumption reduction strategy** contributed to the building's 'Platinum' rating as per LEED V4 BD+C 2009 for New Construction standards.

CEFLA also runs a **Global Service for the operation, maintenance and management of building systems** in the Unipol Tower. For over ten years, CEFLA has been committed to maintaining optimal functionality, safety and comfort in all of the approximately 170 Unipol Assicurazioni offices located around Italy. Together, these facilities cover about one million square meters and host some 12,400 people daily.

INNOVAZIONE, SICUREZZA E SOSTENIBILITÀ

INNOVATION, SAFETY AND SUSTAINABILITY

Gli **impianti di Unipol Tower** sono stati realizzati ponendo particolare attenzione a:
- **rispetto di leggi e normative**;
- **sicurezza per persone e cose** (safety & security);
- **funzionalità** (efficacia, ottimizzazione, flessibilità);
- **efficienza energetica ed economicità** (contenimento dei consumi energetici e dei costi d'esercizio e manutenzione);
- **comfort e benessere** per gli utilizzatori.

I tre **trasformatori a basse perdite** situati nella cabina con schermatura elettromagnetica trasformano l'elettricità da media a bassa tensione, alimentando le reti di distribuzione. La continuità dell'alimentazione è demandata a **gruppi statici di continuità** e a un **gruppo elettrogeno**.
Oltre agli **impianti elettrici** - forza motrice, illuminazione ordinaria pilotata da un sistema che segue il ciclo circadiano, illuminazione d'emergenza, ecc. - Unipol Tower è equipaggiata con impianti speciali per:
- **comunicazione** (cablaggio strutturato, trasmissioni radio manutentori, amplificazione segnale GSM);
- **sicurezza degli utilizzatori** (geolocalizzazione delle persone all'interno dell'edificio, rilevazione incendi, rivelazione gas in autorimessa, diffusione sonora, TVCC per controllo vie di esodo con conteggio persone presenti, trasmissione radio VVF);
- **protezione dell'edificio** (controllo accessi, antintrusione, spegnimento automatico incendi);
- stazioni di r**icarica per e-car**.

Un evoluto **building management system** provvede al regolare funzionamento di tutti gli impianti di Unipol Tower, compreso il funzionamento integrato delle schermature solari, ecc..

La produzione dei fluidi caldi e refrigerati ad alta efficienza avviene tramite chiller condensati ad acqua e gruppi polivalenti condensati ad aria (solo per backup), che utilizzano **refrigeranti a basso impatto ambientale e risorse rinnovabili locali** (acqua di falda, aria, recupero termico). La climatizzazione è demandata prevalentemente a **soffitti radianti e alla ventilazione meccanica**, che interagisce con il sistema bioclimatico minimizzando i consumi.

Il recupero e riuso delle precipitazioni e i riduttori di portata alle utenze idrico-sanitarie sono fra le soluzioni per **contenere l'impatto sul ciclo dell'acqua**. Reti per **idranti e impianti water mist e a gas estinguente** proteggono l'intero edificio dagli incendi, mentre sistemi di pressurizzazione dei vani scale e di estrazione dei fumi assicurano un **esodo sicuro e rapido** in caso di necessità.

The Unipol Tower building systems were developed and built with a sharp focus on:
- **compliance with laws and standards**
- **safety & security**
- **practicality** (effectiveness, optimisation, flexibility)
- **energy efficiency and cost-effectiveness** (containment of energy consumption and operating/maintenance costs)
- **comfort** and well-being for occupants.

The three **low-loss transformers**, housed in a cabin with electromagnetic shielding, take the medium voltage down to the low voltage that powers the internal grids Power supply continuity is provided by **static UPS units** and a **generator**.
In addition to **electrical systems** – drive power, standard lighting controlled by a system that follows the circadian cycle, emergency lighting, etc. – the Unipol Tower has special systems for:
- **communication** (structured cabling, maintenance worker radio transmissions, GSM signal amplification)
- **safety** (geo-localisation of people inside the building, fire detection, gas detection in the garage, public address system, CCTV to monitor escape routes (with people counters), fire brigade radio transmission system)
- **building security** (access control, intrusion prevention, automatic fire extinguishing system)
- **e-car charging** stations.

An advanced **building management system** ensures smooth operation of all Unipol Tower systems, including integrated control of solar shading, etc.

High-efficiency heating/cooling fluids are produced by water-cooled chillers and multi-purpose air-cooled units (for backup only) that use **low-environmental-impact coolants** and **local renewable resources** (groundwater, air, heat retrieval). Air conditioning/heating is mainly provided by **radiant ceiling panels** and **mechanical ventilation** that interacts with the bioclimatic system to minimise consumption.

Solutions to **limit the impact on the water cycle** include retrieval/reuse of rainwater and flow reducers on plumbing-sanitation systems. Networks for **hydrants, water mist and gas-based extinguishing systems** protect the entire building against fire, while stairwell pressurisation and smoke extraction systems allow a fast, safe escape in the event of an emergency.

ORGANIZZAZIONE EFFICIENTE

EFFICIENT ORGANISATION

CEFLA mette a disposizione di Unipol Assicurazioni un **Global Service efficiente, flessibile e reattivo**, che si occupa di un **ampio spettro di impianti tecnologici**:
- termici e frigoriferi (climatizzazione invernale ed estiva, ventilazione);
- idrico-sanitari (acqua fredda e calda, irrigazione);
- elettrici e illuminazione (artificiale e di sicurezza);
- sistemi di regolazione e supervisione;
- apprestamenti impianti e mezzi antincendio;
- porte, barriere e tende motorizzate, cancelli automatici;
- solare termico e fotovoltaico;
- linee vita;
- altri impianti meccanici, elettrici e speciali;
- produzione elettrica (fotovoltaica);
- alimentazione continua (UPS);
- alimentazione di soccorso (gruppi elettrogeni);
- prevenzione incendi (rilevazione fumi, diffusione sonora);
- protezione antincendio (spegnimento automatico, idranti, estintori) e vie d'esodo.

CEFLA provides Unipol Assicurazioni with an **efficient, flexible, responsive Global Service**, which covers a **wide range of building systems**:
- heating and cooling (winter/summer air conditioning, ventilation)
- plumbing and sanitation (hot/cold water, irrigation)
- electrical systems and lighting (artificial and safety)
- adjustment and supervision systems
- fire-fighting systems/equipment
- motor-powered doors, barriers and blinds, automatic gates
- solar thermal/photovoltaic energy systems
- lifelines
- mechanical, electrical and other systems
- electricity generation (photovoltaic)
- uninterrupted power supply (UPS)
- emergency power supply (generators)
- fire prevention (smoke detection, alarms)
- fire safeguards (automatic shutdown, hydrants, extinguishers) and escape routes.

Il **Global Service è organizzato a misura delle esigenze di Unipol Assicurazioni**. L'attività è articolata in tre lotti: Grandi Sedi, Sedi Uso Terzi, Centri Liquidazioni Sinistri. Unipol Tower fa parte del lotto Grandi Sedi, che comprende 25 fra grandi edifici e complessi immobiliari situati a Bologna, Firenze, Genova, Milano e San Donato Milanese, Napoli, Padova, Roma e Torino.

In ciascuna di queste città è presente almeno un **presidio fisso di personale specializzato CEFLA**, che opera in orario diurno. Dalla control room il personale provvede all'ordinaria conduzione degli impianti e, a seconda delle segnalazioni ricevute dal **Computerized Maintenance Management System** (CMMS), interviene nei tempi e con le modalità previste.
I presidi supportano e integrano le attività di gestione di alcuni grandi siti che, in un'ottica di **"business continuity"**, necessitano di un'assistenza particolare o di intervento immediato in caso di criticità, emergenze, ecc.. In questi casi il presidio svolge una sorveglianza 24/24 ore per 365 giorni all'anno.

The **Global Service is tailored to meet the specific needs of Unipol Assicurazioni**. Service is sub-divided among three 'lots': Main Offices, Leased Offices, Claims Settlement Centres. Unipol Tower belongs to the Main Offices lot, which includes 25 large buildings and complexes located in Bologna, Florence, Genoa, Milan, San Donato Milanese, Naples, Padua, Rome and Turin.

Each of these cities has at least one **permanent CEFLA office with specialised personnel** providing daytime service. From the control room, staff handle routine system management and, depending on information received from the **Computerized Maintenance Management System** (CMMS), take action as per established schedules and methods.
For some large-scale sites that might require specialised assistance or immediate intervention to tackle major issues, emergencies, etc., these offices provide additional support and management to ensure **continuity of business**. In these cases, the office performs 24/7 surveillance, 365 days a year.

OPPORTUNITÀ DI INNOVAZIONE **E MIGLIORAMENTO**

OPPORTUNITIES FOR INNOVATION **AND IMPROVEMENT**

Nel pieno rispetto delle normative, CEFLA utilizza **consolidate metodologie per l'ottimizzazione del funzionamento degli impianti**, al duplice scopo di **contenere le spese di gestione e di prolungarne il ciclo di vita**. Il personale CEFLA si avvale ad esempio del CMMS, un evoluto strumento informatico per il **monitoraggio e la raccolta ed elaborazione dei dati** sulle casistiche di intervento, nell'ottica del costante miglioramento dell'affidabilità degli impianti anche attraverso la **manutenzione predittiva**.
Grazie ad algoritmi ad hoc il CMMS programma l'attività per **mantenere l'efficienza e aumentare l'aspettativa di vita degli impianti**, fornisce informazioni utili alla redazione dei piani di manutenzione e dei budget economici e consente una razionale organizzazione delle attività.

CEFLA ha inoltre implementato un sistema documentale che facilita la gestione e l'archiviazione dei documenti, come il **Fascicolo Tecnico degli edifici** e la **modulistica di manutenzione**. Oltre all'ordinario esercizio, che mantiene in efficienza e contiene il degrado d'uso anche a vantaggio della riduzione dei costi, CEFLA opera per la **riduzione del consumo energetico e delle emissioni** anche attraverso progetti e lavori di manutenzione straordinaria.

Unipol Tower, in particolare, è il più prestigioso edificio del patrimonio costruito di Unipol Assicurazioni ed è anche il più avanzato e complesso dal punto di vista tecnologico. In questo caso il **Global Service di CEFLA** esplicita i numerosi vantaggi connessi all'**ottimizzazione tecnica**, alla **flessibilità operativa**, all'impiego di **tecnologie innovative**, alla ricerca dell'**efficienza energetica** e al **contenimento dei costi e dell'impatto ambientale**.

Il Global Service di CEFLA è quindi un'**opportunità di innovazione e miglioramento continuo**, che mette a frutto quanto di meglio è oggi disponibile dal punto di vista tecnologico e organizzativo per la gestione e manutenzione degli impianti. Grazie al costante **aggiornamento delle competenze professionali** e al ricorso alle **tecnologie più innovative**, CEFLA supporta Unipol Assicurazioni nel raggiungimento dei propri obiettivi.

In full compliance with regulations, CEFLA uses **tried and tested methods to optimise system operation**: this has the dual purpose of **containing running costs and extending system life cycles**. For example, CEFLA personnel use CMMS. This advanced IT tool for **monitoring, collecting and processing data** on work statistics aims to steadily improve system reliability, also through the use of **predictive maintenance**.
Specially designed algorithms allow CMMS to program the tasks needed to **keep systems running efficiently and extend their 'life expectancy'**. CMMS also provides valuable information for drawing up maintenance plans and budgets and allows rational organisation of processes.

CEFLA has also implemented a documentation system that streamlines document management and filing (e.g. **building Technical Files** and **maintenance forms**). In addition to routine tasks that maintain efficiency and limit wear and tear in order to reduce costs, CEFLA strives to **reduce energy consumption and emissions**, also by way of unscheduled maintenance projects/works.

The Unipol Tower is not only the most renowned building in the Unipol Assicurazioni property pool, it is also the most technologically advanced and complex. In this case, the **CEFLA Global Service** provides numerous advantages that stem from **technical optimisation, operational flexibility**, the use of **groundbreaking technology**, a focus on **energy efficiency** and **containment of both costs and environmental impact**.

CEFLA's Global Service is, then, an **opportunity for innovation and continuous improvement**. It takes advantage of the best available technology – and the best available organisation – for building system management and maintenance. Thanks to **constant skills development and use of the most innovative technologies**, CEFLA plays a major role in helping Unipol Assicurazioni achieve its goals.

Il **presidio fisso di CEFLA nell'area di Milano** dispone di **7 sedi situate in città** (Corso di Porta Romana, via De Castillia, Via Lancetti, via dei Missaglia, via Tucidide, Torre Galfa e Unipol Tower) e **2 sedi nei comuni limitrofi** (Assago, San Donato Milanese). Il team è composto da **3 Site Manager** e di circa **30 tecnici operativi 24/24 ore per 365 giorni all'anno**.

Di seguito alcuni dati sugli impianti installati e gestiti dal Global Service di CEFLA nella Unipol Tower.

CEFLA has **seven permanent offices in the Milan area** (Corso di Porta Romana, via De Castillia, Via Lancetti, via dei Missaglia, via Tucidide, Torre Galfa and Unipol Tower) and **two offices in neighbouring municipalities** (Assago, San Donato Milanese). The team consists of **three Site Managers** and approximately **30 technicians, on call 24/7, 365 days a year**.

Some technical specifications on systems installed and managed by CEFLA Global Service in the Unipol Tower follow.

DATI TECNICI

TECHNICAL DATA

Potenza elettrica installata :: 3.000 kW	Installed electrical power :: 3,000 kW
Trasformatori MT/BT :: n. 3 da 2.000 kVA	MV/LV transformers :: n. 3 x 2,000 kVA
Gruppo elettrogeno :: 1.800 kVA	Generator set :: 1,800 kVA
Potenza impianto fotovoltaico :: 100 kWp	Photovoltaic system power :: 100 kWp
Quadri elettrici MT e BT :: n. 76	MV and LV electrical panels :: n. 76
UPS :: n. 40	UPS :: n. 40
Armadi dati :: n. 64	Data cabinets :: n. 64
Cavi elettrici :: 500 km	Wiring :: 500 km
Passerelle elettriche :: 17 km	Cable raceways :: 17 km
Corpi illuminanti :: n. 9.000	Light fittings :: n. 9,000
Prese dati :: n. 3.500	Data sockets :: n. 3,500
Punti gestiti da BMS :: n. 7.000	Points managed by the BMS :: n. 3,500
Potenza termofrigorifera :: 1.500 kWt, 1.400 kWf	Heating/cooling power :: 1,500 kWt, 1,400 kWf
Pompe di calore idrotermiche :: n. 2 da 700 kW	Hydrothermal heat pumps :: n. 2 700 kW units
Pompe di calore aerotermiche :: n. 4 da 300 kW	Aerothermal heat pumps :: n. 4 300 kW units
Pozzi di presa acqua di falda :: n. 4 (portata acqua 216 m^3/h)	Groundwater extraction wells :: n. 4 (water flow 216 m^3/h)
Unità trattamento aria :: n.11 (portata aria trattata 106.000 m^3/h)	Air handling units :: n. 11 (handled air flow 106,000 m^3/h)
Sistemi VRV/split :: n. 78 con n. 15 unità esterne	VRV/split systems :: n. 78 with n. 15 external units
Canali aeraulici :: 21.000 m^2	Air ducts :: 21,000 m^2
Tubazioni idriche, idroniche, scarico :: 68 km	Water, hydronic and waste piping :: 68 km
Soffitti radianti :: 8.000 m^2	Radiative ceilings 8,000 m^2
Fan-coil :: n. 1.200	Fan-coils :: n. 1,200
Ugelli impianto water mist :: n. 4.500	Water mist nozzles :: n. 4,500

SCHEDA

DATA SHEET

Proprietà :: **Unipol Gruppo**
Progettazione costruttiva BIM, realizzazione impianti :: **CEFLA**
Project manager :: **Mauro Pisotti**
Global Service :: **CEFLA**
Contract Manager :: **Gianluca Grassani**

Owner :: **Unipol Gruppo**
BIM constructive planning, system completion :: **CEFLA**
Project manager :: **Mauro Pisotti**
Global Service :: **CEFLA**
Contract Manager :: **Gianluca Grassani**

Follow us on @ceflaengineering

CEFLA s.c.
Via Selice Prov.le, 23/A - 40026 Imola (BO) Italy - Tel. +39 0542 653111 - ceflaengineering@cefla.it
www.cefla.com - www.ceflaengineering.com

Making Your Life Better.