

BEMA PLAZA

Obiekt biurowo-apartamentowy klasy A, zlokalizowany we Wrocławiu



CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU

Typ projektu

Obiekt biurowo-apartamentowy

Lokalizacja: Wrocław, Polska

Ilość budynków: 1

Wielkość powierzchni: 32 000 m²

Powierzchnia biurowa: 23 000 m²

Powierzchnia handlowa: 4 000 m²

Powierzchnia apartamentowa: 5 000 m²

Sieć: LonWorks

Rozwiązania:

Ilość punktów systemowych: 3 000

Partner: Control System



Inwestycja

Bema Plaza jest obiektem biurowo-apartamentowym klasy A, zlokalizowanym we Wrocławiu. Podstawowym założeniem projektowym była wielofunkcyjność oraz maksymalne wykorzystanie powierzchni przy jednoczesnym zapewnieniu najemcom wyjątkowego komfortu pracy. Obiekt łączy 3 funkcje użytkowania: biurową, handlową i apartamentową. Każda z kondygnacji zapewnia najemcom maksymalny dostęp światła dziennego oraz wyjątkowo wysoką efektywność powierzchni, w aranżacji „open space”, jak również przy podziale na mniejsze pomieszczenia. Kompleks dysponuje 535 miejscami parkingowymi na dwóch poziomach garażu podziemnego. Powierzchnie parterowe przeznaczone zostały na udogodnienia dla użytkowników budynku w postaci restauracji, punktów usługowych, sklepów. W budynku znajduje się również dziedziniec o powierzchni ponad 2 500 m² z fontanną, małą architekturą i zielenią.

Dodatkowo jedno z trzech skrzydeł budynku przeznaczone jest na nowoczesne, najwyższej klasy apartamenty, które dzięki osobnym wejściom stanowią kameralny projekt mieszkaniowy w sercu miasta. Budynek zaprojektowany został zgodnie z najwyższymi standardami wykończeń i specyfikacji technicznych.



Zastosowane rozwiązania

W obiekcie biurowo-handlowym BEMA PLAZA, firma Control System, Partner Schneider Electric Buildings, zrealizowała system automatyki i sterowania central wentylacyjnych w oparciu o urządzenia TAC Xenta.

W wymienionych systemach zastosowano układy DDC (Direct Digital Control – Bezpośrednie Sterowanie Cyfrowe), dedykowane do użycia w budynkach. System automatyki posiada otwartą architekturę i wykorzystuje otwarty standard komunikacji LonWorks. Wszystkie urządzenia realizujące funkcje sterowania i automatycznej regulacji w budynku oraz wszystkie urządzenia nadzorowane przez centralny system zarządzania i nadzoru, posiadają certyfikat LonMark.

Komunikacja pomiędzy poszczególnymi węzłami sieci (sterownikami programowalnymi, czujnikami strefowymi, dedykowanymi układami regulacyjnymi, modułami wejść/wyjść, elementami obiektowymi wyposażonymi w możliwość komunikacji itp.) realizowane są poprzez kanał FTT-10 o prędkości 78kbit, oraz FT1250 o prędkości 1250kbit wyłącznie za pośrednictwem protokołu LonTalk (standard EIA-709).

System automatyki steruje pracą następujących instalacji:

1. Centrale wentylacyjne wraz ze współpracującymi wentylatorami wyciągowymi.
2. Wentylacja bytowa.
3. Klimakonwektory pomieszczeniowe (1000 szt. klimakonwektorów około 300 sterowników TAC Xenta 121FC/230).
4. Instalacje chłodnicze.
5. Obwody oświetleniowe w rozdzielnicach.
6. Węzeł cieplny.

7. Monitoring instalacji elektrycznych: położenie wyłączników w głównych rozdzielniach, transformatory, pomiar temperatury w komorze transformatora.
8. Monitoring oddymiania garaży.
9. Monitoring układów teletechnicznych, np: dźwigów osobowych, pompowni hydrantowej i bytowej, instalacji ogrzewania kabli grzewczych i wpustów dachowych.
10. Opomiarowanie zużycia mediów: wodomierze, liczniki energii elektrycznej.

Regulacja i sterowanie pracą central wentylacyjnych są realizowane w oparciu o sterowniki swobodnie programowalne Xenta 302 firmy Schneider Electric Buildings wraz z modułami rozszerzającymi TAC Xenta 421 i TAC Xenta 411.

Do sterowania układów klimakonwektorów wykorzystano sieciowe sterowniki strefowe TAC Xenta 121 FC/230. Sterowniki komunikują się z innymi elementami sieci po magistrali obiektowej LonWorks.

Klimakonwektory współpracują z pomieszczeniowymi zadajnikami temperatury STR106, co umożliwia użytkownikowi zmianę nastaw oraz wybór biegu pracy wentylatora. Sterownik steruje zaworami na obiegu grzewczym lub chłodniczym klimakonwektora w funkcji temperatury w pomieszczeniu. Układ automatyki monitoruje również pracę i awarię pomp obiegowych instalacji chłodniczej oraz pracę agregatów chłodniczych. Do sterowania oświetleniem wykorzystano moduły zlokalizowane w rozdzielnicach monitoringu.

W obrębie tablic zabudowane zostały moduły I/O współpracujące ze sterownikiem obiektowym TAC Xenta 401. Umożliwia to pełne sterowanie obwodami z poziomu stacji operatorskiej BMS. Możliwe jest sterowanie oświetleniem z katalogu czasowego lub sterowanie ręczne, co gwarantuje optymalizację zużycia energii elektrycznej. Zrealizowano podłączenie liczników wody i energii elektrycznej do stacji operatorskiej za pomocą modułu TAC Xenta 411. Zarówno wodomierze, jak i liczniki energii elektrycznej zostały dostarczone z wyjściem impulsowym.