

Gdański Business Center Etap II

Projektanci zostali nagrodzeni za kompleksowy system wentylacji i klimatyzacji oraz rozbudowane systemy zabezpieczenia przeciwpożarowego spełniające wysokie wymagania użytkowników budynku przy niskim zużyciu energii w nowoczesnym budynku biurowym

Proces projektowy odbywał się w ścisłej współpracy z Inwestorem. Największy nacisk został położony na elastyczność dla przyszłych najemców i energooszczędność rozwiązań. Obiekt został zaprojektowany tak, by spełniać wymogi międzynarodowego certyfikatu ekologicznego BREEAM na poziomie Excellent.

Cztery centrale wentylacyjne o łącznej wydajności ponad 300 000 m³/h, obsługujące powierzchnie biurowe, zlokalizowano w maszynowniach na dachu.

Zaprojektowano nawiew świeżego powietrza, w ilości 36 m³/h osobę. Zastosowanie wysokoindukcyjnych nawiewników szczelinowych rozmieszczonych wzdłuż fasady zapewnia prawidłowe ustalenie parametrów powietrza docierającego do strefy przebywania ludzi oraz niweluje niekorzystny wpływ, w dużej części przeszklonej fasady, na warunki panujące w pomieszczeniach. Precyzyjny rozdział powietrza zapewniają regulatory CAV i przepustnice. Zyski ciepła w lecie i straty ciepła w zimie pokrywają klimakonwektory 4-rurowe. Zimą powietrze jest nawilżane przez wysokociśnieniowe nawilżacze wodne zlokalizowane w centralach wentylacyjnych. Woda do nawilżaczy przygotowywana jest w dedykowanej stacji uzdatniania.

Projekt instalacji: **SINAP Sp. z o.o.**

Główni projektanci:

Adam Sienicki,

Grzegorz Nabiałek

Zespół projektowy:

Leszek Hryczuk, Lidia Szfąder,

Magdalena Piotrowska,

Paweł Skuza

Instalacje grzewczą i chłodniczą zaprojektowano jako zmiennoprzepływowe z regulacją ilościową. Pompy, wyposażone w przetwornice częstotliwości, automatycznie dostosowują parametry pracy do aktualnego zapotrzebowania, redukując koszty pompowania.

Skraplacze agregatów wody lodowej chłodzone są za pośrednictwem wysokowydajnych otwartych wież chłodniczych. W przypadku agregatów chłodzonych cieczą główne oszczędności uzyskano dzięki obniżeniu ciśnienia skraplania, czyli obniżaniu temperatury wody chłodzącej. Optymalizacja tej temperatury poprzez zastosowanie wież otwartych dała dużo większe oszczędności niż miałyby to miejsce w przypadku zastosowania wież chłodniczych zamkniętych lub drycoolerów. Zastosowanie inteligentnych systemów automatyki i BMS przyniosło wymierne oszczędności eksploatacyjne instalacji.

Najważniejszym z projektowanych w obiekcie niestandardowych rozwiązań są centrale pozwalające na integrację kontroli i sterowania wszystkich podłączonych elementów wentylacji pożarowej w jednym urządzeniu. Jest to niespotykane dotąd podejście w ochronie przeciwpożarowej budynków. System pozwala na pełną obsługę i monitoring urządzeń infrastruktury pożarowej, zapewniając realizację złożonych algorytmów sterowania, kontroli i wizualizacji urządzeń przeciwpożarowych realizujących złożone funkcje w chronionym obiekcie. Innowacyjne są również rozwiązania modułów kontroli ciągłości przewodów zasilających silniki wentylatorów i zastosowanie w procesach regulacji przemienników częstotliwości, które poprzez regulatory ciągłe z wykorzystaniem czujników różnicy ciśnień sterują nadążnie prędkością obrotową wentylatorów.

Kontrolę uszkodzeń i weryfikację wysterowania systemu zapewniono również z poziomu systemu wizualizacji pozwalającej na ciągły, szybki i wygodny dla użytkownika nadzór nad całością instalacji. System tylko w jednym budynku „C” integruje 22 wentylatory sterowane nadążnie wg wskazań 63 czujników różnicowania ciśnień oraz steruje i nadzoruje stan 324 klap wentylacji pożarowej, zapewniając uzyskanie wymaganych dla zapobiegania zadymieniu różnic ciśnień.

Leszek Hryczuk
SINAP



foto: SINAP sp. z o.o.