

# Klimor

Kompleksowe  
rozwiązania  
**klimatyzacyjne  
i wentylacyjne**  
dla służby zdrowia



WE CARE ABOUT AIR

## W trosce o **komfort powietrza**

**Klimor jest wiodącym producentem i dostawcą standardowych oraz wysoce specjalistycznych systemów klimatyzacyjnych i wentylacyjnych. 50 lat tradycji wspartej fachową wiedzą i bogatym doświadczeniem zdobywanym w Polsce, w Europie, a od 2015 roku również w Ameryce Północnej, pozwala firmie na stałe poszerzanie oferty o najnowsze rozwiązania – odzwierciedlające aktualne trendy w branży, przy zachowaniu rygorystycznych norm jakościowych.**



ISO  
9001

TÜV  
RHEINLAND

CE

EAC

PZH

PRS

ETL  
LISTED

### Najwyższej klasy urządzenia

Klimor jako firma początkowo związana z przemysłem stoczniowym, dziś jest czołowym producentem najwyższej klasy, energooszczędnych systemów HVACR dedykowanych na wszystkie kluczowe rynki odbiorców – w Polsce i na świecie. Esencją działalności Klimoru jest troska o komfort powietrza rozumiana jako zapewnianie optymalnych parametrów jakościowych powietrza sprzyjających pracy, odpoczynkowi, jak również gwarantujących właściwy przebieg procesów technologicznych.

### Własna produkcja

Produkty Klimor wytwarzane są na terenie własnych zakładów zlokalizowanych w Polsce – bezpośrednio przy siedzibie głównej firmy w Gdyni. Fabryka obejmuje kilka hal wyposażonych w nowoczesne linie produkcyjne z profesjonalnym zapleczem logistycznym, łącznie z magazynem wysokiego składowania. Za proces doskonalenia istniejących produktów oraz wdrażanie kolejnych innowacji, również w zakresie technologii materiałowej, odpowiada dział badań i rozwoju Klimor, na który składa się zespół doświadczonych inżynierów.



# Wybrane realizacje

## SZPITAL PRO-FAMILIA

ul. Niciarniana 49, 92-320 Łódź

Szpital PRO-FAMILIA w Łodzi, to specjalistyczna niepubliczna placówka medyczna, która dzięki wysokim standardom opieki – nagrodzona Srebrnym Znakiem Jakości – stanowi dumę całego regionu. Szpital realizuje świadczenia medyczne w zakresie Ginekologii i Położnictwa, Neonatologii, Anestezjologii i Chirurgii Plastycznej. PRO-FAMILIA w Łodzi to drugi szpital tej grupy w Polsce, pierwszy w Rzeszowie działa od pięciu lat. Podczas realizacji prac inwestycyjnych nowej placówki medycznej, tak jak wcześniej w Rzeszowie tak i w Łodzi wentylację i klimatyzację w wykonaniu higienicznym wykonała firma Klimor. Łącznie na obiekt dostarczono: 22 centrale higieniczne MCKH, 15 central higienicznych MCKHT, 5 stropów laminarnych oraz 103 nawiewniki HFD z filtrami H13.



## SZPITAL POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNY I UROLOGICZNY ŚW. RODZINY

ul. Jarochońskiego 18, 60-235 Poznań

Placówka wchodzi w skład Specjalistycznego Zespołu Opieki Zdrowotnej nad Matką i Dzieckiem w Poznaniu. Posiada wysokowyspecjalizowane sale porodowe oraz zapewnia komfortowe warunki dla pacjentów, w tym sale położnicze wyposażone w najwyższej jakości sprzęty klimatyzacyjne. Szpital Położniczo-Ginekologiczny i Urologiczny im. Św. Rodziny w Poznaniu w roku 2015 został powiększony o nowe skrzydło z wejściem od ul. W. Bogusławskiego. Dzięki rozbudowie szpital zyskał nowoczesne sale operacyjne, porodowe i poporodowe wraz z dodatkowymi pomieszczeniami technologicznymi szpitala. Klimor w ramach kontraktu dostarczył 3 stropy laminarne z filtrami HEPA oraz 17 central wentylacyjnych w tym 14 w standardzie higienicznym.



## RADOMSKIE CENTRUM ONKOLOGII

ul. Uniwersytecka 6, 26-600 Radom

Radomskie Centrum Onkologii zapewnia szybką diagnostykę oraz dostęp do kompleksowego i nowoczesnego leczenia nowotworów. Współpraca z warszawskim Centrum Gamma Knife oferuje pacjentom tego szpitala leczenie, poza metodą radioterapii i chemioterapii małoinwazyjną metodę leczenia przy użyciu Leksell Gamma Knife. Kompleks Radomskiego Centrum Onkologii jest wyposażony w nowoczesne centrale wentylacyjne w wykonaniu higienicznym marki Klimor, w tym: centrale w wykonaniu higienicznym z filtrem elektrostatycznym MCKH w ilości 10 sztuk, centrale w wykonaniu standardowym MCKS w ilości 9 sztuk oraz centrale podwieszane w ilości 2 sztuk.

## SZPITAL ONKOLOGICZNY W WIELISZEWIE

ul. Kościelna 61, Wieliszew

Zlokalizowany na Mazowszu (30 km od Warszawy) wysoko wyspecjalizowany ośrodek medyczny z akredytacją Ministra Zdrowia, który świadczy usługi w zakresie kompleksowej terapii i leczenia chirurgicznego, chemioterapeutycznego i radiologicznego. Dzięki prowadzonym w placówce badaniom klinicznym i inwestycjom w nowoczesne metody leczenia, pacjenci mają dostęp do innowacyjnych terapii z zakresu onkologii. W szpitalu, wymagającym spełnienia rygorystycznych norm w zakresie obróbki powietrza zastosowano szafy klimatyzacyjno-wentylacyjne SKH w ilości 4 sztuk oraz centrale w wykonaniu higienicznym MCKH marki Klimor w ilości 3 sztuk.



# Charakterystyka naszych produktów

Od 1967 roku Klimor dostarcza Klientom profesjonalne rozwiązania z dziedziny klimatyzacji i wentylacji dostosowane do indywidualnych potrzeb i oczekiwań.

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu oraz fachowej wiedzy spółka z sukcesem wdraża kompleksowe projekty dedykowane specjalistycznym segmentom rynku, w tym m.in. służbie zdrowia i technologiom czystym, gdzie przebieg obróbki higrotermicznej powietrza, doprowadzenie do pomieszczeń oraz odpowiedni nawiew i wywiew, odgrywają kluczową rolę dla komfortu i bezpieczeństwa chorych oraz personelu medycznego. Proces przygotowania powietrza

w obiektach szpitalnych, w szczególności w salach operacyjnych i zabiegowych, polega na zachowaniu wysokiej czystości mikrobiologicznej i pyłowej oraz eliminacji powstałych zanieczyszczeń w pomieszczeniach. Urządzenia w wykonaniu higienicznym spełniają rygorystyczne wymagania funkcjonalne, zgodne z obowiązującymi normami i rozporządzeniami, jak również charakteryzują się wysoką niezawodnością, która gwarantuje ich długotrwałe użytkowanie.

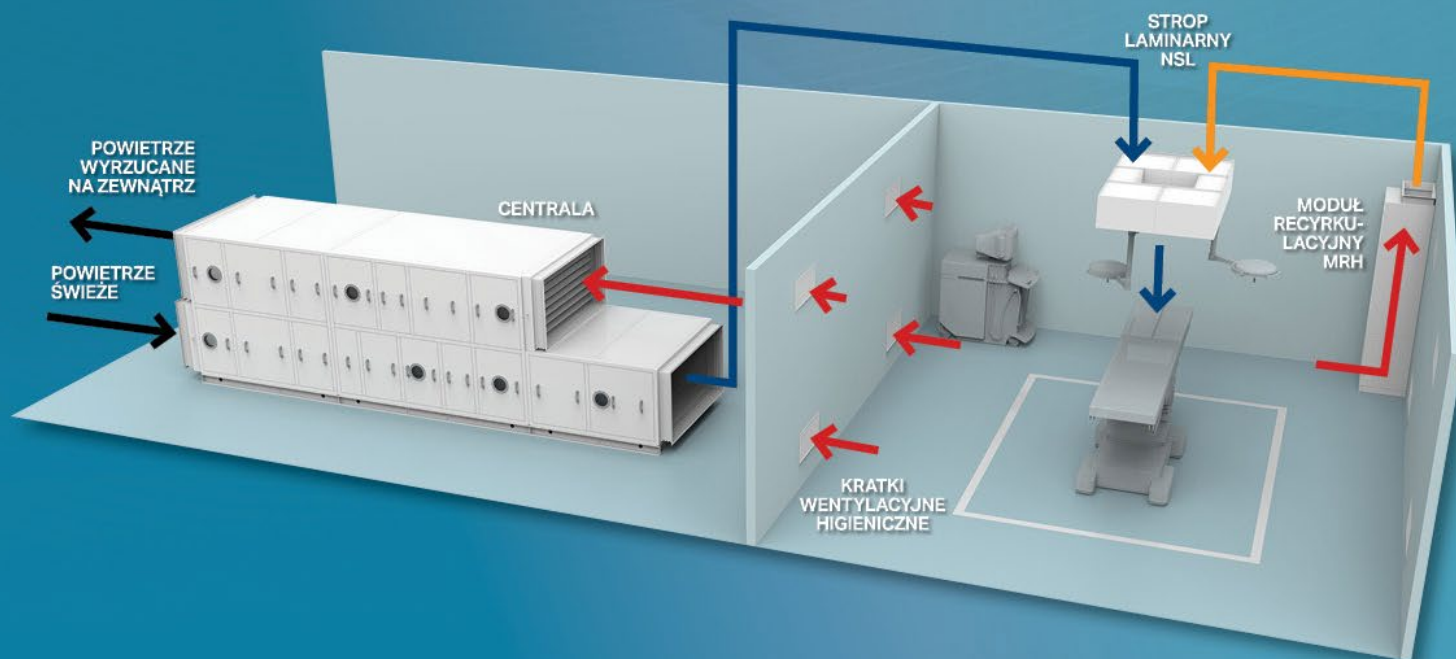
## Zalety urządzeń

Produkty Klimor to gwarancja najwyższej jakości materiałów i dbałości o proces produkcyjny. Wszystkie urządzenia są wytwarzane w Polsce na terenie własnych zakładów. Gama urządzeń przeznaczonych dla służby zdrowia to:



- ✓ **podzespoły najwyższej klasy**
- ✓ **PZH atest PZH**
- ✓ **gwarancja odpowiednich warunków komfortu cieplnego dla personelu medycznego i pacjenta**
- ✓ **zapobieganie zakażeniom**
- ✓ **utrzymanie czystości mikrobiologicznej i pyłowej**
- ✓ **pełna kontrola parametrów pracy**
- ✓ **ISO wykonanie według wymagań sformułowanych w rozporządzeniach i wytycznych projektowych dotyczących szpitali i pomieszczeń czystych DIN 1946-4; VDI 6022**

# Schemat obiegu powietrza w sali operacyjnej



## Klimor oferuje szerokie spektrum rozwiązań obróbki higrotermicznej powietrza w sali operacyjnej

**Przykładowe rozwiązanie:** powietrze, przechodząc przez szafę klimatyzacyjną w wykonaniu higienicznym, **ulega pełnemu uzdatnieniu** (filtrowanie, nagrzewanie, chłodzenie i nawilżanie), aby następnie, poprzez sieć powietrzną, dotrzeć **do stropu laminarnego NSL**. Potem jest ono nawiewane poprzez filtry Hepa zamontowane w nawiewniku NSL do sali operacyjnej w obszar stołu operacyjnego. W tej strefie konieczne jest zachowanie wysokiej klasy czystości: pyłowej oraz mikrobiologicznej. **Zanieczyszczone powietrze** usuwane jest z sali operacyjnej przez kratki wyciągowe higieniczne. Trafia do centra-

li klimatyzacyjnej, gdzie oddaje ciepło na wymienniku odzysku ciepła, po czym **zostaje wyrzucone na zewnątrz instalacji**.

Pozostała część powietrza jest wyciągana przez **higieniczny moduł recyrkulacyjny**, gdzie jest oczyszczone i wraca na salę operacyjną przez strop NSL, po wymieszaniu z powietrzem świeżym.

Innym rozwiązaniem obróbki powietrza, stosowanym w sali operacyjnej jest obróbka powietrza bez recyrkulacji.

## CENTRALE KLIMATYZACYJNE W WYKONANIU HIGIENICZNYM



- typoszereg obejmujący zakres wydajności do 40 000 m<sup>3</sup>/h
- modułowa konstrukcja central z możliwością dowolnej konfiguracji poszczególnych sekcji i wyposażenia
- blachy zewnętrzne i wewnętrzne paneli obudowy powlekane są na kolor biały. Osłony dolne (podłoga) od środka centrali stal nierdzewna, od zewnątrz blacha powlekana na kolor biały. Na życzenie blachy wewnętrzne paneli obudowy ze stali nierdzewnej
- możliwość kontroli pracy centrali i oceny stanu urządzeń poprzez bulaje inspekcyjne oraz oświetlenie LED zamontowane w stosownych miejscach urządzenia
- spełniają wymagania sformułowane w normach, rozporządzeniach i wytycznych projektowych dotyczących szpitali i pomieszczeń czystych w tym normy niemieckiej DIN 1946-4 potwierdzone przez TÜV

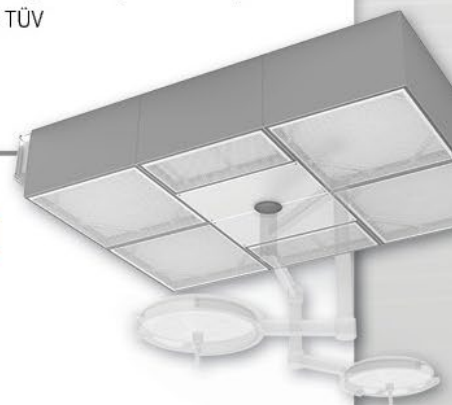
## SZAFY KLIMATYZACYJNE HIGIENICZNE

- typoszereg obejmujący zakres wydajności do 9 000 m<sup>3</sup>/h
- wykonanie wewnętrzne pionowe
- blachy zewnętrzne paneli obudowy powlekane na kolor biały, blachy wewnętrzne paneli wykonane ze stali nierdzewnej (lub z blachy powlekanej na życzenie)
- układ automatyki, agregat chłodniczy, wytwornica pary w wydzielonych przestrzeniach, poza przepływem powietrza, z możliwością obsługi i serwisowania w trakcie pracy urządzenia
- spełniają wymagania sformułowane w normach, rozporządzeniach i wytycznych projektowych, dotyczących szpitali i pomieszczeń czystych, w tym normy niemieckiej DIN 1946-4, potwierdzonej przez TÜV



## NAWIEWNIKI LAMINARNE NSL

- nawiew czystego powietrza do sal operacyjnych w szpitalach oraz pomieszczeń, w których wymagane jest uzyskanie odpowiedniej klasy czystości mikrobiologicznej i pyłowej
- filtry wysokoskutekcyjne HEPA umieszczone w płaszczyźnie wypływu nawiewnika
- niski początkowy spadek ciśnienia
- każdy filtr posiada świadectwo badania zgodnie z normą PN-EN 1822
- szczelność osadzenia i integralność filtrów potwierdzona badaniami na obiekcie zgodnie z normą PN-EN 14644-3
- wykonanie wg wymagań sformułowanych w rozporządzeniach i wytycznych projektowych, dotyczących szpitali i pomieszczeń czystych, w tym DIN 1946-4



## MODUŁ RECYRKULACYJNY

- wywiew powietrza z sali operacyjnej i ponowne wprowadzenie do sali poprzez filtry HEPA zlokalizowane w nawiewniku NSL
- oczyszczenie powietrza filtrami klasy F7-F9
- redukcja kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych
- przystosowany do lokalizacji w sali operacyjnej oraz w pomieszczeniu przyległym
- wykonanie wg wymagań sformułowanych w rozporządzeniach i wytycznych projektowych dotyczących szpitali i pomieszczeń czystych w tym DIN 1946-4



## NAWIEWNIKI Z WYPŁYWEM MIESZAJĄCYM HFD

- nawiew czystego powietrza do pomieszczeń bloku operacyjnego, izolatek, laboratoriów i innych pomieszczeń czystych [clean room]
- filtr wysokoskuteczny EPA lub HEPA
- każdy filtr [EPA, HEPA] posiada świadectwo badania zgodnie z normą PN-EN 1822
- szczelność osadzenia i integralność filtrów potwierdzona badaniami na obiekcie zgodnie z normą PN-EN 14644-3
- wykonanie wg wymagań sformułowanych w rozporządzeniach i wytycznych projektowych dotyczących szpitali i pomieszczeń czystych w tym DIN 1946-4



## KRATKA WYWIEWNA HIGIENICZNA **GWB-G5**

- wywiew powietrza z sal operacyjnych
- prosty sposób demontażu w celu czyszczenia i dezynfekcji
- zaopatrzona w separator cząstek stałych
- potwierdzona wysoka skuteczność separacji zanieczyszczeń z powietrza wywiewanego wykonanie wg wymagań sformułowanych w rozporządzeniach i wytycznych projektowych dotyczących szpitali i pomieszczeń czystych w tym DIN 1946-4





**MADE IN  
POLAND**

WE CARE ABOUT AIR

## **SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!**

Naszym celem, a zarazem zobowiązaniem, jest dostarczanie Państwu najwyższej jakości produktów klimatyzacyjnych i wentylacyjnych w powiązaniu z pakietem profesjonalnych usług doradczych. Nasi przedstawiciele ds. techniczno-handlowych pozostają do Państwa dyspozycji!

**DZIAŁ HANDLOWY:**  
e-mail: [handlowy@klimor.pl](mailto:handlowy@klimor.pl)

**SIEDZIBA GŁÓWNA:**  
**Klimor Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa**, ul. B. Krzywoustego 5, 81-035 Gdynia  
tel. +48 58 783 99 99 | e-mail: [klimor@klimor.pl](mailto:klimor@klimor.pl) [f](#) [in](#)

**klimor.pl**