

Instrukcja użytkowania obiektu

Obiekt: budynek administracyjno-socjalny (BAS)

Adres: Ożarówice, ul. Boczna

Branża: Wentylacja, c.o., wod.kan., klimatyzacja, gaz

Wersja: 1.0



Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instrukcja obsługi instalacji wentylacji mechanicznej, instalacji grzewczych, klimatyzacji oraz wodno-kanalizacyjnych znajdujących się w budynku biurowym BAS w Ożarówicach przy ul. Bocznej

1. Uwagi ogólne

Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest zobowiązany utrzymywać i użytkować obiekt zgodnie z wymaganiami zawartymi w Prawie Budowlanym - ustawa z dnia 7.07.1994 roku z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2006r Nr156, poz. 1118 ze zm.: Nr 170, poz.1217).

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do osób przeszkolonych w zakresie obsługi poszczególnych instalacji i urządzeń.

Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac remontowych, serwisowych i konserwacyjnych bez uprzedniego wyłączenia zasilania elektrycznego urządzeń za pomocą wyłączników głównych znajdujących się na urządzeniach lub w rozdzielni.

Zabrania się zmiany nastaw przepustnic regulacyjnych, zaworów regulacyjnych, lokalizacji urządzeń, zmian nastaw zaworów wentylacyjnych i hydraulicznych z uwagi na możliwość **rozregulowania** instalacji wentylacji mechanicznej oraz grzania.

Niniejszą instrukcję obsługi należy rozpatrywać bezwzględnie wraz z dokumentacją techniczno ruchową dostarczoną przez producenta wraz z urządzeniami.

Zalecane jest, aby prace konserwacyjne wykonywane na poszczególnych urządzeniach wykonywała autoryzowana firma, która posiada odpowiednie kwalifikacje w zakresie obsługi serwisowej.

Podczas prac postępuj zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Instalacja wentylacji

. W pomieszczeniach wchodzących w skład obiektu, w zależności od przeznaczenia, wymagań użytkowników, wymagań sanitarno-higienicznych zastosowano:

- wentylację mechaniczną nawiewno-wyiewną dla zapewnienia warunków higienicznych obsługiwanych pomieszczeń realizowaną przez centrale wentylacyjne N1W1 prod. KLIMOR. Lokalizacja centrali w pomieszczeniu wentylatorowni na 1 piętrze. [zdjęcie poniżej]. Sterownik zlokalizowany jest na centrali [zdjęcie poniżej].



- wentylację mechaniczną wywiewną sanitariatów- wywiew z pomieszczeń brudnych (sanitariaty, WC) realizowaną przez wentylatory wyciągowe zlokalizowane na dachu. Wentylatory te są zintegrowane z centralą wentylacyjną, tzn. praca centrali wentylacyjnej N1W1 jest tożsama z pracą tych wentylatorów. Zastosowano wentylatory dachowe firmy Vents. Wentylatory W1, W2, Wob wyposażono w wyłączniki serwisowe oraz regulatory wydajności. Uwaga: nie należy zmieniać wartości nastaw na regulatorach wentylatorów, ponieważ wpłynie to na bezpośrednią zmianę ilości powietrza wywiewanego przez wentylatory (tj. rozregulowanie układu).

System N1W1

Powierzchnie biurowe wentylowane są poprzez układ N1W1, w skład którego wchodzi centrala nawiewno–wywiewna z obrotowym wymiennikiem ciepła. Centrala wyposażona jest w filtry powietrza po stronie nawiewnej i wywiewnej oraz wodną nagrzewnicę powietrza. Włączenie/wyłączenie centrali powoduje włączenie/wyłączenie trzech wentylatorów wywiewnych z pomieszczeń sanitarnych W1, W2 oraz wentylatora Wob. Centrala dostosowana jest do stałego wydatku powietrza. Czerpnia świeżego powietrza znajduje się na elewacji wschodniej, wyrzutnia jest na dachu. Konfigurację centrali N1W1 przedstawiono poniżej:

Część nawiewna $V_n=4060 \text{ m}^3/\text{h}$ od strony czerpnej:

- przepustnica z siłownikiem,
- filtr kieszeniowy klasy F7,
- wymiennik odzysku ciepła - obrotowy,

- wentylator z bezpośrednim napędem, trójfazowy
- nagrzewnica wodna $Q_n=14\text{kW}$,

Część wywiewna $V_w=2960\text{ m}^3/\text{h}$ od strony wywiewnej:

- filtr kieszeniowy klasy M5,
- wymiennik odzysku ciepła – obrotowy,
- wentylator z bezpośrednim napędem, trójfazowy
- przepustnica z siłownikiem,

Wyłącznik serwisowy centrali oraz skrzynka sterownicza centrali znajduje się bezpośrednio przy urządzeniu w pomieszczeniu wentylatorowni na pierwszym piętrze.

3. Instalacje klimatyzacji

Instalacja **klimatyzacji freonowej typu VRV** służy schłodzeniu powietrza w pomieszczeniach. Źródłem chłodu jest freonowa jednostka zewnętrzna firmy AirWell typ: AWAU-YDV450-H13, o mocy chłodniczej 45kW. Urządzenie zlokalizowane jest na dachu budynku [zdjęcie poniżej]:



Instalacjami rurowymi, czynnik chłodniczy (R410a) dostarczany jest do odbiorników końcowych, czyli zamontowanych w sufitach pomieszczeń klimatyzatorów kasetonowych lub jednostek naściennych. Klimatyzatory działają na powietrzu obiegowym z pomieszczenia.

Łącznie na obiekcie zamontowano 14 klimatyzatorów wewnętrznych (zgodnie z częścią rysunkową).

W celu uruchomienia instalacji klimatyzacji w poszczególnych pomieszczeniach należy użyć znajdującego się na ścianach poszczególnych pomieszczeń. [zdjęcie obok] sterownika, na którym możliwe jest indywidualne ustawianie parametrów pracy



Instalacja **klimatyzacji freonowej typu split** obsługuje pomieszczenie **serwerowni** na piętrze. Na dachu zlokalizowano agregat zewnętrzny [zdjęcie obok].

W serwerowni zlokalizowano wewnętrzną jednostkę ścienną, o mocy 5 kW.

Wymagana temperaturę należy ustawić używając zadajnika (ustawiono 18°C).



4. Instalacja ogrzewania

Budynek zasilany jest w ciepło z własnej kotłowni gazowej. Pomieszczenie kotłowni zlokalizowano na poziomie przyziemia.

W skład kotłowni wchodzi m.in. urządzenia takie jak dwa kondensacyjne kotły gazowe firmy Broetje o mocy 68kW każdy [zdjęcie poniżej] wraz ze wspólnym neutralizatorem kondensatu

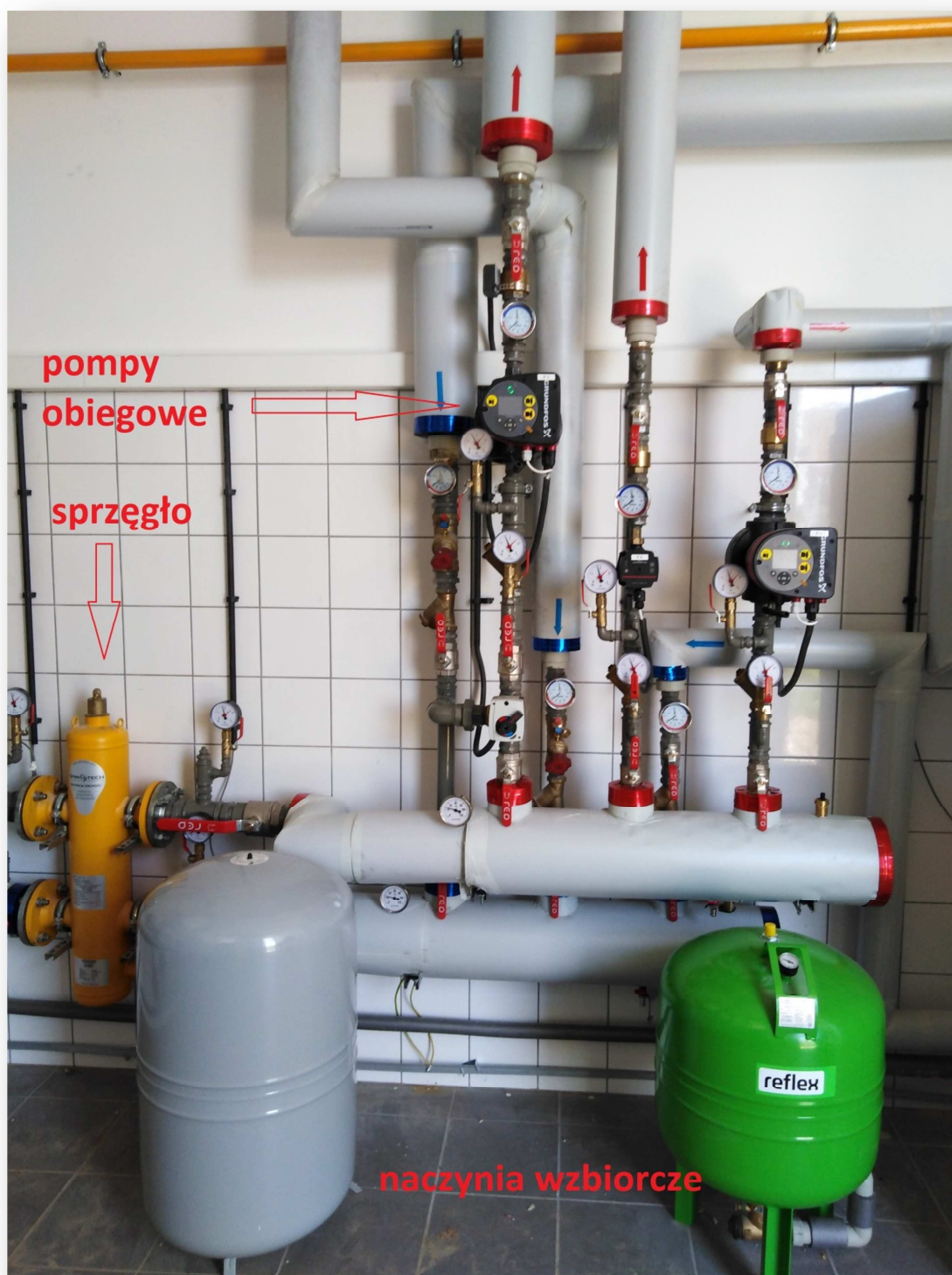
Niezależne dla każdego kotła zastosowano dwa kominy dwuścienne.



Kotłownia działa na potrzeby instalacji c.o. , c.t. i c.w.u. Wyposażona jest w sprzęgło hydrauliczne oraz trzy obiegi grzewcze z własnymi pompami obiegowymi [zdjecie poniżej]. Wskazując od lewej:

- obieg CO (ciepło do instalacji grzejnikowej)
- obieg CT (ciepło technologiczne do centrali wentylacyjnej)
- obieg cwu (podgrzew wody użytkowej)

Integralnymi elementami kotłowni sa także przeponowe naczynia wzbiorcze.



Na potrzeby ciepłej wody użytkowej (cwu) zamontowano zasobnik ciepłej wody 1000 litrów.



W kotłowni na cele uzdatniania wody w instalacji CO zabudowano stację uzdatniania wody (należy pamiętać o uzupełnianiu soli).

Kotłownia zasilana jest gazem ziemnym.

Na elewacji znajdują się:

- szara skrzynka gazowa z gazomierzem oraz ręcznym zaworem odcinającym [zdjęcie poniżej]



- żółta skrzynka z automatycznym zaworem bezpieczeństwa typu MAG-3 połączonym z systemem detekcji gazu w kotłowni.

Jako system bezpieczeństwa zabudowano system detekcji gazu firmy ATESTGAZ wyposażony w czujki [zdjęcie poniżej], automatykę oraz sygnalizator optyczno-akustyczny (zamontowany na zewnątrz przed kotłownią).



4.2 Instalacja c.o.

Jako rozwiązanie instalacji centralnego ogrzewania dla pomieszczeń wykonano ogrzewanie wodne pompowe o parametrach czynnika grzejnego maks. $t_z/t_p=75/60^{\circ}\text{C}$. Pomieszczenia ogrzewane są systemem grzejników, dla których sterowanie temperaturą odbywać się będzie poprzez zawór termostatyczny.

4.3 Instalacja c.t.

W instalacje c.t. zasilana jest nagrzewnica centrali wentylacyjnej zlokalizowana na 1 piętrze. Instalacje ciepła technologicznego na potrzeby wentylacji mechanicznej została wykonana jako wodno pompowa o parametrach czynnika grzewczego maks. $t_z/t_p=80/60^{\circ}\text{C}$ Medium na instalacji c.t. to woda uzdatniona. Układ doprowadzenia ciepła do nagrzewnicy wyposażono w układ przeciwwzamrozeniowy, w jego skład wchodzi:

- zawór 3 drogowy z siłownikiem elektrycznym,
- pompa obiegowa przy nagrzewnicy.

5. Instalacja wod-kan

Instalacja wodno-kanalizacyjna dostarcza do budynku świeżą wodę użytkową. Przyłącze wodne wprowadzono do budynku w pomieszczeniu kotłowni. Znajduje się tam wodomierz wraz z towarzyszącą armaturą jak np. zawór antyskażeniowy czy filtr, który należy czyścić. Zabudowano także reduktor ciśnienia [zdjęcie poniżej].



6. Eksploatacja instalacji

Instalacje należy eksploatować zgodnie wytycznymi producentów urządzeń. Wymaga się od Użytkownika / Właściciela wykonywania systematycznych przeglądów, oraz bieżącej oceny stanu technicznego i niezwłocznego usuwania w ramach konserwacji zauważonych nieprawidłowości, do których należą przede wszystkim:

- wymiana filtrów (central wentylacyjnych, klimatyzatorów);
- czyszczenie filtrów (instalacje CO, CT, wod-kan)
- sprawdzenie „luzów” urządzeń;
- korozja;
- nieprawidłowa praca urządzeń;
- zniszczenia izolacji kanałów i rur
- zniszczenia zawiesi;
- okresowych przeglądów i czyszczenia przewodów wentylacyjnych.

W przypadku oceny przez Użytkownika / Właściciela, iż nieprawidłowość podlega odpowiedzialności gwarancyjnej Wykonawcy, należy o fakcie powiadomić niezwłocznie Wykonawcę, podając nazwę instalacji, lokalizację (numer pomieszczenia), nazwę komponentu wraz z opisem nieprawidłowości. Nie zwalnia to Użytkownika / Właściciela z obowiązku podjęcia kroków mających na celu minimalizację negatywnego wpływu nieprawidłowości na funkcjonowanie obiektu.

7. Przygotowanie instalacji do rozruchu w przypadku wyłączenia, sezonowej przerwy.

Przed rozpoczęciem rozruchu instalacji należy dokonać ogólnego przeglądu instalacji, w szczególności należy sprawdzić:

1. Stan kanałów, rurociągów, izolacji.
2. Stan filtrów w instalacji.
3. Stan i działanie kotłów gazowych, pomp obiegowych, centrali wentylacyjnej i wentylatorów, agregatu freonowego klimatyzacji, klimatyzacji freonowej typu split.
4. Stan i działanie kotłowni.
5. Stan przyrządów kontrolno-pomiarowych.

8. Postępowanie w przypadku awarii

Eksplatacją urządzeń na obiekcie a tym samym diagnostyką awarii powinny zajmować się osoby przeszkolone posiadające odpowiednie uprawnienia SEP do eksploatacji urządzeń elektrycznych do 1 kV.

1. W przypadku zaniku energii elektrycznej:

- upewnić się, czy brak napięcia wystąpił lokalnie lub w całym budynku. Sprawdzić czy działa oświetlenie ogólne,
- jeżeli zanik napięcia jest lokalny sprawdzić, czy bezpieczniki nie są przepalone. Wymienić bezpiecznik na nowy o takiej samej wielkości lub ponownie włączyć, jeżeli jest to bezpiecznik automatyczny,
- jeżeli nastąpił generalny zanik napięcia wyłączyć urządzenia, aż do czasu gdy ponownie będzie napięcie.
- po przywróceniu napięcia sprawdzić, czy wszystkie urządzenia powróciły do pracy (centrale, jednostki klimatyzacji, wentylatory, itp.) oraz czy nie wyświetlone zostały komunikaty o błędach.

2. W przypadku awarii wentylacji:

- sprawdzić, czy nastąpił zanik energii elektrycznej na obiekcie,
- odczytać komunikaty ze sterownika centrali wentylacyjnej
- sprawdzić stan wentylacyjnych klap ppoż (zamknięta/otwarta)
- skontaktować się z firmą serwisową.

3. W przypadku awarii instalacji klimatyzacji:

- sprawdzić, czy nastąpił zanik energii elektrycznej na obiekcie,
- odczytać komunikaty ze sterownika agregatu VRV lub Split
- skontaktować się z firmą serwisową.

4. W przypadku awarii kotłowni:

- sprawdzić, czy nastąpił zanik energii elektrycznej na obiekcie,
- odczytać komunikaty ze sterowników kotłów gazowych
- skontaktować się z firmą serwisową.

9. Podstawowe czynności serwisowe

Jednym z **warunków utrzymania gwarancji** na instalacje i urządzenia jest przeprowadzanie odpłatnych przeglądów serwisowych przez autoryzowane serwisy producentów, zgodnie z załączoną tabelą:

Lp.	Urządzenie	Częstotliwość przeglądu
1	Centrala wentylacyjna (N1W1)	Co 6 miesięcy
2	Kotły gazowe	Co 6 miesięcy
3	Wentylatory dachowe	Co 6 miesięcy
4	Pompy obiegowe	Raz w roku
5	Klimatyzatory	Co 6 miesięcy
6	GAZEX	Raz w roku

Należy również dokonywać kontroli Urzędu Dozoru Technicznego po okresie upływu dotychczasowych dopuszczeń dla urządzeń podlegających UDT.

10. Instrukcje

Integralnym załącznikiem do niniejszej instrukcji są instrukcje obsługi i eksploatacji dostarczone wraz z dokumentacją powykonawczą:

- centrali wentylacyjnej firmy Klimor
- wentylatorów firmy Vents
- kotłów firmy Brotje
- klimatyzatorów split firmy Airwell
- klimatyzatorów VRV firmy Airwell
- pompy firmy Grundfos

KONTAKT

Firma **MBC AiW Sp. z o.o.**

Dział serwisu: tel 32/720-33-08

e-mail: serwis@mbc.net.pl

Biuro: tel 32/720-33-00

e-mail: biuro@mbc.net.pl