

ZAŁĄCZNIK nr 2

zakres czynności serwisowych i konserwacyjnych

1. Centrale wentylacyjne

Zamontowano 11 central nawiewnych i 4 centrale nawiewno-wywiewne firmy Clima-Produkt. Wszystkie centrale są zlokalizowane w pomieszczeniach wentylatorowni na kondygnacji piwnic. Centrale wyposażone są w wentylator nawiewny/wywiewny, podwójną sekcję filtracji, tłumiki akustyczne, nagrzewnice wodne, oraz wymienniki ciepła dla układów nawiewno-wywiewnych. Sterowanie pracą central odbywa się za pomocą sterowników mikroprocesorowych Super Brain z kolorowym wyświetlaczem graficznym zabudowanych w szafach zasilająco-sterujących lub z poziomu systemu BMS

W budynku auli przeglądom podlegają trzy centrale klimatyzacyjno – wentylacyjne: BS-7(50)-P/L – 1 szt., BO-51-3(50)-L- 1szt., BS-2(50)-L/P -1szt.

1.1 Prace konserwacyjne

Generalny przegląd 1 raz na 6 miesięcy. Terminy przeglądów maj i grudzień.

- Czyszczenie filtrów w centralach wentylacyjnych lub ich wymiana (1 raz na 12 miesięcy obligacyjnie)
- Czyszczenie wymiennika,
- Czyszczenie sekcji wentylatorów.

- Usuwanie zanieczyszczeń z przewodów wentylacyjnych. Co najmniej raz w roku sprawdzenie technicznej sprawności przewodów wentylacyjnych potwierdzonych osobnym protokołem zgodnie z Prawem Budowlanym.

Szczegóły obsługi, programowania panelu sterującego, prac serwisowych, postępowanie w przypadku awarii, zgodnie z dokumentacją DTR.:

- 4.1.1 Dokumentacja techniczno-rozruchowa układu automatyki central
- 4.1.2 Dokumentacja techniczno-rozruchowa systemu BMS
- 4.2 Centrale wentylacyjne Golem - Clima-Produkt

UWAGA:

Podczas prac serwisowych i przeglądu należy odłączyć zasilanie elektryczne i zasilanie w wodę grzewczą urządzeń. Wszelkie czynności serwisowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

UWAGA:

Nie należy wyłączać zasilania central nawet, gdy nie jest ona w trybie postoju. W centrali występują urządzenia zabezpieczające centrale, np. ochrona przed zamrażaniem, pompy wody grzewczej. Wyłączenie napięcia może zablokować działanie tych funkcji i uszkodzić centralę.

2. Wentylatory

Na dachu budynku zamontowano 67 wentylatorów dachowych firmy Uniwersał i Juwent. Wentylatory pracują w współpracy z centralami wentylacyjnymi, wentylatory sprzężone z pracą central nawiewnych oraz wentylatory realizujące wyciągi z dygestoriów i urządzeń. Sterowanie pracą wentylatorów odbywa się za pomocą sterowników mikroprocesorowych Super Brain z kolorowym wyświetlaczem graficznym zabudowanych w szafach zasilająco-sterujących, z poziomu systemu BMS jest dostęp do wizualizacji pracy.

2.1 Prace konserwacyjne

- Generalny przegląd, co 12 miesięcy
Szczegóły obsługi, programowania panelu sterującego, prac serwisowych, postępowanie w przypadku awarii, zgodnie z dokumentacją:
- 4.1.1 Dokumentacja techniczno-rozruchowa układu automatyki central
- 4.1.2 Dokumentacja techniczno-rozruchowa systemu BMS
- 4.3 Wentylatory dachowe DAs/DAk - Uniwersal
- 4.4 Wentylatory dachowe przeciwybuchowe DAExC - Uniwersal
- 4.5 Wentylatory dachowe WDEx – Juwent
- Usuwanie zanieczyszczeń z przewodów wentylacyjnych. Co najmniej raz w roku sprawdzenie technicznej sprawności przewodów wentylacyjnych potwierdzonych osobnym protokołem zgodnie z Prawem Budowlanym.

UWAGA: Podczas prac serwisowych i przeglądu należy odłączyć zasilanie elektryczne. Wszelkie czynności serwisowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

3. Węzeł cieplny

Węzeł cieplny wymiennikowy obsługujący instalację c.o. zlokalizowano w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy budynku. Węzeł cieplny zaprojektowano, jako kompaktową stację wymiennikową, wyposażoną w płytowy wymiennik ciepła. Sterowanie pracą węzła odbywa się za pomocą sterownika z szafy zasilająco-sterującej RZS16 i z poziomu systemu BMS.

3.1 Prace konserwacyjne

* Prace konserwacyjne, co 6 miesięcy, przed i po sezonie grzewczym

Szczegóły obsługi, programowania panelu sterującego, prac serwisowych, postępowanie w przypadku awarii, zgodnie z dokumentacją:

- 4.1.1 Dokumentacja techniczno-rozruchowa układu automatyki central
- 4.1.2 Dokumentacja techniczno-rozruchowa systemu BMS
- 4.14 Kompaktowy węzeł cieplny G-Power 265kW - Gebwell

4. Agregat wody lodowej

Do zasilania klimakonwektorów w chłód zamontowano agregat wody lodowej firmy Carrier usytuowany na poziomie terenu obok przewiązki (łącznika), pracującym w układzie z chłodzeniem powietrzem zewnętrznym. Parametry wody lodowej wytwarzanej w agregacie wynoszą 7 / 12°C.

4.1 Prace konserwacyjne

- w Przegląd zaworów raz w roku
- Przegląd pobieżny, co tydzień
- Przegląd szczegółowy, co 3 miesiące
- Przegląd skraplacza, co 3-6 miesięcy

Szczegóły obsługi, prac serwisowych, postępowanie w przypadku awarii, zgodnie z dokumentacją DTR:

- 4.6 Agregat wody lodowej 30RBS - Carrier

UWAGA: Podczas prac serwisowych i przeglądu należy odłączyć zasilanie elektryczne. Wszelkie czynności serwisowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

5. Klimakonwektory

Zainstalowano 232 klimakonwektory firmy CARRIER z wentylatorem odśrodkowym w wersji podsufitowej, naściennej (wlot powietrza od dołu, wylot poziomy) oraz w wersji stojącej (wlot powietrza od przodu, wylot pionowo). W każdym pomieszczeniu, w którym znajdują się klimakonwektory zamontowano jeden główny sterownik oraz zadajnik naścienny z termostatem. Sterowanie trybem pracy klimakonwektorów (grzanie/chłodzenie) odbywa się za pomocą sterownika z szafy zasilająco-sterującej RZS16 i z poziomu systemu BMS

5.1 Prace konserwacyjne

- Sprawdzenie stanu czystości filtrów przynajmniej raz na 2 miesiące
- Sprawdzenie drożności układu odprowadzenia skroplin na początku sezonu chłodniczego
- Przegląd wymiennika przed sezonem grzewczym i chłodniczym

Szczegóły obsługi, programowania panelu sterującego, prac serwisowych, postępowanie w przypadku awarii, zgodnie z dokumentacją DTR:

- 4.1.1 Dokumentacja techniczno-rozruchowa układu automatyki central
- 4.1.2 Dokumentacja techniczno-rozruchowa systemu BMS
- 4.7. Klimakonwektory 42N - Carrier

6. Klimatyzatory

W pomieszczeniach, w których występują duże zyski ciepła przez cały rok zamontowano dodatkowo, oprócz klimakonwektorów, 9 klimatyzatorów ściennych typu split firmy TOSHIBA. Sterowanie klimatyzatorami odbywa się za pomocą pilotów bezprzewodowych.

6.1 Prace konserwacyjne

- Ogólny przegląd przed i po sezonie chłodniczym
- Czyszczenie filtrów, co 2 tygodnie
- Sprawdzenie drożności układu odprowadzenia skroplin na początku sezonu chłodniczego

Szczegóły obsługi, prac serwisowych, postępowanie w przypadku awarii, zgodnie z dokumentacją DTR:

- 4.8 Klimatyzatory ścienne RAS-10PKVP-E/RAS-10PAVP-E- Toshiba
- 4.9 Klimatyzatory ścienne RAV-SM802KRT-E/RAV-SP804AT-E - Toshiba

7. Pompy

Na obiegach zasilających w czynnik grzewczy nagrzewnice central wentylacyjnych i klimakonwektory zamontowano 18 pomp obiegowych firmy Grundfos.

7.1 Prace konserwacyjne

- Ogólny przegląd przed sezonem grzewczym
- Czyszczenie układu chłodzenia silnika (żebra i łopatki wentylatora) - pompy TPE

Szczegóły obsługi, prac serwisowych, postępowanie w przypadku awarii, zgodnie z dokumentacją DTR:

- 4.10 Pompy ALPHA2 - Grundfos ,
- 4.11 Pompy MAGNA - Grundfos
- 4.12 Pompy TPE - Grundfos

UWAGA: Podczas prac serwisowych i przeglądu należy odłączyć zasilanie elektryczne.

Wszelkie czynności serwisowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

8. Prace serwisowe

1. Wykonawca w ramach przedmiotu umowy będzie świadczył usługę serwisową polegającą na usuwaniu awarii urządzeń. W trakcie usługi serwisowej Wykonawca zobowiązany jest reagować na telefoniczne zgłoszenia Zamawiającego wszelkiego rodzaju awarii lub zakłóceń w pracy urządzeń. Zgłoszenie awarii Wykonawca przyjmować będzie pod numerem tel. 607 960 260.
2. Wykonawca winien podjąć czynności serwisowe nie później niż 8 godzin od momentu telefonicznego powiadomienia przez Zamawiającego.
3. Z pobytu i oględzin Wykonawca winien sporządzić protokół zawierający opis awarii, jej przyczyny oraz czynności naprawcze, , które powinny nastąpić w celu usunięcia awarii wraz z ewentualnymi częściami podlegającymi wymianie. Protokół, o którym mowa wyżej, będzie podstawą dla Zamawiającego do podjęcia decyzji co do dalszego sposobu postępowania.
4. W przypadku drobnych awarii nie wymagających nakładów finansowych, Wykonawca zobowiązany jest usunąć awarię. Zamawiający przez „drobne awarie” nie wymagające nakładów finansowych rozumie zakłócenia w pracy urządzeń, które dają się usunąć bez konieczności użycia materiałów i części zamiennych wykraczających poza konieczne do celów konserwacyjnych.

SPECJALISTA

mgr inż. Andrzej Tyburski

**CIEROWNIK SEKCJI,
Gospodarowania Nieruchomościami**

mgr Mirosław Kondla