

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 w budynku laboratoryjnym. 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 /w piwnicy/ przeglądów podlegają trzy centrale klimatyzacyjno – wentylacyjne: BS-7(50)-P/L – 1 szt., BO-51-3(50)-L- 1 szt., BS-2(50)-L/P- 1 szt.

1.1 Prace konserwacyjne

- generalny przegląd 1 raz na 6 miesięcy. Terminy przeglądów kwiecień i listopad,
 - wymiana filtrów w centralach wentylacyjnych 2 razy w roku (kwiecień i listopad)
 - czyszczenie sekcji wentylatorów,
 - czyszczenie filtrów wody.
 - raz w roku czyszczenie czepni powietrza (komora kurzowa) w budynku laboratoryjnym.
- Szczegóły obsługi, programowania panelu sterującego, prac serwisowych, postępowanie w przypadku awarii, zgodnie z Dokumentacją Techniczno –Ruchową.
- układu automatyki central,
 - systemu BMS,
 - central wentylacyjnych Golem – Clima-Produkt

2. Wentylatory

Na dachu budynku zamontowano 67 wentylatorów dachowych firmy Uniwersal 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

- przegląd 1 raz na 6 miesięcy – kwiecień i listopad,
- pomiar prądów pracy wentylatorów,

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

- układu automatyki central,
- systemu BMS,
- wentylatorów dachowych DAs/DAk – Uniwersal,
- wentylatorów dachowych przeciwybuchowych DAExC – Uniwersal,
- wentylatorów dachowych WDEx – Juwent.

3. Węzeł cieplny

Węzeł cieplny wymiennikowy obsługujący instalację c.o. zlokalizowano w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy budynku laboratorium / PW 3 /. Węzeł cieplny jest kompaktową stacją wymiennikową, wyposażoną w płytowy wymiennik ciepła. Sterowanie pracą węzła odbywa się za pomocą sterownika z szafy zasilająco-sterującej RSZ16 i z poziomu systemu BMS.

3.1 Prace konserwacyjne

- prace konserwacyjne w miesiącach kwiecień i wrzesień ,
- czyszczenie filtrów wody.

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

- układu automatyki central,
- systemu BMS,
- kompaktowego węzła cieplnego 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), pracujący w układzie z chłodzeniem powietrzem zewnętrznym. Parametry wody lodowej wytwarzanej w agregacie wynoszą 7/12°C.

4.1 Prace konserwacyjne

- przegląd zaworów co 6 miesięcy,
- przegląd skraplacza co 6 miesięcy.
- czyszczenie filtrów wody.

Szczegóły obsługi, prac serwisowych, postępowanie w przypadku awarii, zgodnie z dokumentacją DTR agregatu wody lodowej 30RBS – Carrier

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

- czyszczenie filtrów przynajmniej raz na 6 miesięcy,
- sprawdzenie drożności układu odprowadzenia skroplin na początku sezonu chłodniczego,
- czyszczenie wymiennika klimakonwektora przed sezonem grzewczym i chłodniczym.

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

- układu automatyki central,
- systemu BMS,
- klimakonwektorów 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 IV – XI,
- czyszczenie filtrów,
- sprawdzenie drożności układu odprowadzenia skroplin na początku sezonu chłodniczego.

Szczegóły obsługi, prac serwisowych, postępowanie w przypadku awarii, zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową:

- klimatyzatorów ściennych RAS-10PKVP-E/RAS-10PAVP-E-Toshiba,
- klimatyzatorów ściennych 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 pomp przed i po sezonie grzewczym,
- czyszczenie układu chłodzenia silnika (żebra i łopatki wentylatora) – pompy TPE.

Szczegóły obsługi, prac serwisowych, postępowanie w przypadku awarii, zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową:

- pompy ALPHA2 – Grundfos,
- pompy MAGNA – Grundfos,

- pompy TPE – Grundfos.

8. Prace serwisowe – uwagi ogólne.

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 zgłoszenie Zamawiającego wszelkiego rodzaju awarii lub zakłóceń w pracy urządzeń. tzn. poświadczony przez użytkownika przybycie serwisanta, diagnozę, rozpoczęcie czynności zmierzających do usunięcia zaistniałej awarii i przedstawienie oferty cenowej naprawy. Wykonawca powinien przedłożyć ofertę cenową naprawy nie później niż dwa dni od chwili zgłoszenia awarii. Zgłoszenie awarii Wykonawca przyjmować będzie pod numerem tel.
2. Wykonawca winien podjąć czynności serwisowe nie później niż ... 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.
5. Wykonawca zabierze do utylizacji zdemontowane części zamienne oraz filtry.
6. Usuwanie zanieczyszczeń z przewodów wentylacyjnych. Co najmniej raz w roku sprawdzanie technicznej sprawności przewodów wentylacyjnych potwierdzonym osobnym protokołem zgodnie z Prawem Budowlanym.
7. Przeglądy należy dokonywać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń i aktualnymi przepisami, w tym zgodnie z ustawą o gazach cieplarnianych.

SPECJALISTA

mgr inż. Andrzej Tyburski

KIEROWNIK
Działu ruchomościami

mgr Mirosław Kondla