

ZP.26.R.9.2023

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Wykonanie przeglądów technicznych, konserwacji, dezynfekcji i serwisu central wentylacyjnych, klimatyzatorów, wentylatorów wyciągowych, kurtyn powietrznych i innych urządzeń wentylacyjno-chłodniczych**

W zakres zleconych prac wchodzi:

### **1. Centrale wentylacyjne:**

- sprawdzenie pracy i konserwacja wentylatorów;
- sprawdzanie pracy, czyszczenie i konserwacja nagrzewnic wodnych i elektrycznych;
- wymianie filtrów wraz z ich dostawą (podczas każdego z dwóch przeglądów);
- sprawdzanie pracy i konserwacji przepustnic powietrza;
- sprawdzenie pracy, czyszczeniu i konserwacji nagrzewnic;
- sprawdzenie pracy układu automatyki i zabezpieczeń;
- dezynfekcja central wentylacyjnych;

**Konserwacja instalacji wentylacyjnej polega na przeprowadzeniu następujących prac:**

#### **1.1. Odnośnie do silników elektrycznych i wentylatorów:**

- kontrola zamocowania;
- słuchowa kontrola głośności pracy łożysk;
- smarowanie łożysk (w miarę potrzeb);
- słuchowa i wizualna kontrola działania tłumików drgań;
- kontrola działania zabezpieczeń pod względem funkcjonalności;
- kontrola parametrów obrotu: kierunku;
- kontrola elementów napędowych (przekładni pasowej);
- wizualna kontrola szczelności elastycznych połączeń;
- pomiar prądów silnika.

#### **1.2. Odnośnie do przekładni i napędów pasowych:**

- sprawdzenie poziomu hałasu pracy przekładni;
- sprawdzenie zamocowania i ustawienia kół pasowych;
- sprawdzenie napięcia paska klinowego oraz współliniowego ustawienia kół;
- wymiana pasków klinowych (w razie potrzeby).

#### **1.3. Odnośnie do nagrzewnic wody i powietrza:**

- kontrola czystości, od strony powietrznej, kontrola zamocowania;
- kontrola szczelności po stronie wodnej;
- odpowietrzanie o ile jest to możliwe;
- sprawdzenie stopnia zamulenia nagrzewnicy poprzez pomiar spadku ciśnienia o ile jest to możliwe – konieczność istnienia króćców pomiarowych na wlocie i wylocie z nagrzewnicy, ewentualne płukanie lub chemiczne czyszczenie może być wykonane za sprawą dodatkowego zlecenia.

#### 1.4. Odnośnie do przepustnic:

- kontrola czystości;
- smarowanie w miarę potrzeb;
- kontrola działania mechanicznego.

#### 1.5. Odnośnie kanałów wentylacyjnych:

- zewnętrzna wzrokowa kontrola stanu izolacji w miejscach dostępnych;
- zewnętrzna wzrokowa kontrola stanu zawieszonych kanałów w miejscach dostępnych;
- kontrola czystości i czyszczenie kanałów wewnątrz w obrębie central wentylacyjnych i włączów rewizyjnych;
- kontrola czystości i czyszczenie komory central wentylacyjnych, czyszczenie kanałów nie jest zakresem niniejszej konserwacji i może być wykonane w oparciu o odrębne zlecenie;
- czyszczenie czerpni i wyrzutni powietrza.

### 2. Prace konserwacyjne instalacji klimatyzacji obejmują przegląd i konserwację klimatyzatorów w pomieszczeniach na obiektach MOSiR w Ostrowcu Św.. Prace polegać będą na:

- 2.1. Czyszczenie filtrów powietrza.
- 2.2. Czyszczenie wymiennika zewnętrznego.
- 2.3. Czyszczenie obudowy jednostki wewnętrznej.
- 2.4. Sprawdzenie wentylatora jednostki zewnętrznej.
- 2.5. Sprawdzenie układu odprowadzenia skroplin.
- 2.6. Czyszczenie wymiennika zewnętrznego.
- 2.7. Sprawdzenie wentylatora jednostki zewnętrznej.
- 2.8. Kontrola układu chłodniczego.
- 2.9. Kontrola działania automatyki i zabezpieczeń.
- 2.10. Dezynfekcja układu klimatyzacyjnego.

### 3. Prace pomiarowe instalacji wentylacji wykonywane wg potrzeby obejmujące pomiary przepływu ilości powietrza.

**Na dodatkowe zlecenie przez Zamawiającego.**

**4. Konserwacja instalacji automatyki wentylacji obejmuje następujące urządzenia:**

- siłowniki;
- sygnalizatory;
- przetworniki;
- termostaty;
- zawory regulacyjne;
- szafy sterownicze – kontrolne;
- regulatory mikroprocesorowe

**Konserwacja instalacji automatyki wentylacji polega na przeprowadzeniu następujących prac:**

**4.1. Odnośnie do siłowników przepustnic i zaworów regulacyjnych:**

- sprawdzenie mocowań;
- sprawdzenie poprawności położeń krańcowych;
- sprawdzenie wewnętrznych połączeń elektrycznych i mechanicznych;
- sprawdzenie zadziałania sprężyny (jeśli jest);
- sprawdzenie współpracy z przepustnicą lub zaworem;
- sprawdzenie działania na wymuszenie sygnałowe ze sterownika, czy siłownik otwiera się i zamyka.

**4.2. Odnośnie do sygnalizatorów różnicy ciśnień:**

- kontrola poprawności funkcjonowania;
- sprawdzenie drożności rurek pomiarowych;
- sprawdzenie wewnętrznych połączeń mechanicznych i elektrycznych;
- sprawdzenie zadziałania zabezpieczeń na sterowniku i w szafie.

**4.3. Odnośnie do przetworników temperatury, ciśnień i wilgotności:**

- sprawdzenie poprawności odczytów;
- kontrola sond temperatury i wilgotności;
- sprawdzenie wewnętrznych połączeń elektrycznych.

**4.4. Odnośnie do termostatów (regulacyjnych, ppoż., przeciwzamrozeniowych):**

- sprawdzenie nastaw i poprawności funkcjonowania;
- kontrola stanu kapilar pomiarowych;
- sprawdzenie połączeń elektrycznych;
- sprawdzenie na wymuszenie mechaniczne;
- sprawdzana jest sygnalizacja awarii na szafie sterowniczej i w sterowniku.

#### 4.5. Odnośnie do zaworów regulacyjnych:

- kontrola systemów krańcowych (otwórz, zamknij) za pomocą kontroli temperatury czynnika przed i za zaworem;
- kontrola pracy zaworu.

#### 4.6. Odnośnie do regulatorów mikroprocesorowych:

- sprawdzenie prawidłowego zasilania;
- sprawdzenie komunikacji z systemem wizualizacji BMS i samych sterowników;
- sprawdzenie prawidłowego działania wejść i wyjść;
- kontrola połączeń elektrycznych;
- sprawdzenie wskazań przekroczonych poziomów alarmów;

#### 4.7. Odnośnie do szaf sterowniczo – kontrolnych:

- sprawdzenie kompletności i szczelności osłony;
- sprawdzenie prawidłowych warunków otoczenia;
- sprawdzenie prawidłowych połączeń (w przypadku luzów przewody są dokręcane a przekaźniki dociskane) elektrycznych i mechanicznych;
- sprawdzenie prawidłowego działania optycznych i akustycznych urządzeń;
- sprawdzenie nastawienia i dokręcenia elementów funkcyjnych;
- sprawdzenie poprawnego działania przekaźników i styczników;
- kontrola zadziałania styków pomocniczych sygnalizujących zadziałania zabezpieczenia.

### 5. Kurtyny powietrzne i aparaty grzewcze:

#### 5.1. Czyszczenie i dezynfekcja jednostki.

#### 5.2. Przegląd połączeń elektrycznych zasilania i sterowania.

#### 5.3. Pomiar prądu pobieranego oraz napięcia zasilania.

#### 5.4. Uruchomienie urządzenia oraz sprawdzenie jego funkcjonowania.