

1. Przeglądy i konserwacja systemów oraz urządzeń w obiektach COS Warszawa przy ul. Łazienkowskiej 6a:

1) Systemy wentylacji i klimatyzacji hali Torwar I i Torwar 2.

Oraz wykonanie tzw. przeglądu „zerowego” dla w/w instalacji.

## **1. Wykaz urządzeń systemów wentylacji i klimatyzacji:**

### **I. Wykaz urządzeń objętych konserwacją w obiekcie Torwar I:**

- |  |           |
|--|-----------|
| a) klimatyzator typ 42 HWX/HQX   | - 1 szt.  |
| b) Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne VITOSERVICE CLIMA                                      |           |
| - typ SV 1   | - 3 szt.  |
| - typ CV 9/50  | - 17 szt. |
| - typ CKV  | - 6 szt.  |
| - Filtry do centrali CV9 – typ N1/FD (EU3), N2/FK (EU5), W1/FD (EU3), N1/FK (EU5), N2/FD (EU3) |           |
| - Filtry do centrali SV1 – typ N1/F3 (EU3), N2/F5 (EU5), W1/F3 (EU3)                           |           |
| c) Wentylatory oddymiające VMB 100-7-4   | - 4 szt.  |
| d) Wentylatory kanałowe typ IRE firmy OSTBERG  | - 2 szt.  |
| e) Wentylatory kanałowe typ CK firmy OSTBERG   | - 2 szt.  |
| f) Wentylatory dachowe typ RDA 21/31/32  | - 11 szt. |
| g) Wentylatory wyciągowe   | - 3 szt.  |
| h) Centrale wentylacyjne N/W PM LUFT   |           |
| - typ HRZ-P-250  | - 1 szt.  |
| - typ HRZ-P-180  | - 2 szt.  |
| i) Klimatyzatory ściennie (jednostki zewnętrzne)   | - 9 szt.  |
| - klimatyzator GREE GWH 18KG – K3  | - 1 szt.  |
| - klimatyzator DAIKIN EUROPE NV R125B7W1   | - 1 szt.  |
| - klimatyzator ACON A5LC 156   | - 2 szt.  |
| - klimatyzator ACON AWM 20 FR ARAB   | - 1 szt.  |
| - klimatyzator Fujitsu AOY30UNBOL  | - 1 szt.  |
| - klimatyzator Fujitsu AOY30USBC   | - 1 szt.  |
| - klimatyzator Whirlpool AC 1200 CH/A  | - 1 szt.  |
| - klimatyzator Hitachi RAC 35YH6   | - 1 szt.  |

### **II. Wykaz urządzeń objętych konserwacją w obiekcie Torwar II:**

- |  |          |
|--|----------|
| a) Centrala wentylacyjna VITROCLIMA typ CV13                                     | - 1 szt. |
| b) Stacje N/W VITROCLIMA typ CKV6  | - 4 szt. |
| c) Wentylatory dachowe typ WVPB-16   | - 1 szt. |
| d) Centrala wentylacyjna MCKT 01 (NW)  | - 8 szt. |
| e) Centrala wentylacyjna MCKS 03 (NW)  | - 1 szt. |
| f) Centrala wentylacyjna KCX 500/EC  | - 3 szt. |
| g) Filtr wstępny działkowy G4/M5 do centrali MCKT 01 (rozmiar 610x305 mm)        | - 8 szt. |
| h) Filtr dokładny kieszeniowy M5-F9 do centrali MCKT 01 (rozmiar 592x287 mm)     | - 8 szt. |
| i) Filtr wstępny kasetowy do centrali MCKS 03 (rozmiar 925x590 mm)               | - 1 szt. |
| j) Filtr kieszeniowy wstępny i dokładny do centrali MCKS 03 (rozmiar 592x592 mm) | - 1 szt. |
| k) Filtr kieszeniowy wstępny i dokładny do centrali MCKS 03 (rozmiar 592x287 mm) | - 1 szt. |
| l) Filtr kasetowy G4 do centrali KCX500 (P.FLR G4, rozmiar 470x195x5 mm)         | - 3 szt. |

## **Zakres konserwacji raz na miesiąc:**

### **1. Centrala ogólnie**

- a) Sprawdzanie systemu odprowadzenia skroplin,

- b) Sprawdzenie lub wymiana filtrów i wkładów filtrujących,
- c) Kontrola stanu uszczeltek, kontrola układów tłumiących,
- d) Kontrola połączeń elektrycznych,
- e) Czyszczenie urządzenia,
- f) Uzupelnienie czynnika chłodniczego,
- g) Sporządzenie pisemno-graficznego protokołu z wydajności systemu nawiewowego,

## **2. Układ automatyki**

- a) Sprawdzenie Aparatury Kontrolno-Pomiarowej,
- b) Kontrola i regulacja parametrów pracy sterownika,
- c) Kontrola pracy automatyki z tablicy sterowniczej,
- d) Kontrola pracy przepustnic sterowanych siłownikami,
- e) Kontrola nastaw zabezpieczeń,
- f) Kontrola pracy zestawu falowników.

## **3. Wentylatory**

- a) Sprawdzenie pracy i czyszczenie wentylatorów,
- b) Sprawdzenie prądów roboczych, temperatury i poboru mocy silników wentylatorów,
- c) Kontrola mocowania zespołu wentylatorowego,
- d) Sprawdzenie amortyzatorów,
- e) Sprawdzenie pasków klinowych.

## **4. Pompa ciepła**

- a) Sprawdzenie pracy instalacji i agregatu chłodniczego,
- b) Sprawdzenie poziomu oleju w sprężarkach i jego ewentualne uzupełnienie,
- c) Sprawdzenie działania automatyki chłodniczej,
- d) Sprawdzenie szczelności układu,
- e) Kontrola elementów i czyszczenie pompy ciepła (chłodnice i skraplacze).

## **5. System glikolowy**

- a) Sprawdzenie szczelności instalacji,
- b) Sprawdzenie poprawności działania pompy obiegowej,
- c) Czyszczenie wymienników układu glikolowego (na sucho lub mokro w zależności od stopnia zabrudzenia, bez ich demontażu).

## **6. Wymienniki ciepła**

- a) Sprawdzenie stanu wymienników (np. wymiennika krzyżowego, rury ciepła),
- b) Czyszczenie wymienników ciepła (na sucho lub mokro w zależności od stopnia zabrudzenia, bez ich demontażu),
- c) Kontrola pracy zaworu trójdrogowego wymiennika,
- d) Kontrola nastawy na termostacie p. zamrożeniowym,
- e) Kontrola nagrzewnicy elektrycznej,
- f) Kontrola zabezpieczenia przegrzania grzałek elektrycznych.

**Filtry wymieniane 2 razy w roku w miesiącach podanych przez zamawiającego we wszystkich centralach wentylacyjnych na koszt wykonawcy.**