

OPIS URZĄDZEŃ I INSTALACJI KLIMATYZACYJNYCH ORAZ ZAKRESU CZYNNOŚCI SERWISOWYCH
W KOMPLEKSIE „EC1-ŁÓDŹ MIASTO KULTURY” W ŁODZI

Rozmieszczenie elementów instalacji i ilości urządzeń w kompleksie EC1:

1) VRV DAIKIN rozmieszczone w kompleksie 3 budynków EC1 Wschód, urządzenia zewnętrzne zlokalizowane są w dwóch miejscach tj. dach budynku oraz w piwnicy (dostęp łatwy) w tym:

- **19 układów VRV** z jednostkami zewnętrznymi typu REYQ
- **30 układów typu split** z jednostkami zewnętrznymi RZQ i RKS.

W układach znajduje się **166 jednostek wewnętrznych** typów: sufitowe, podstropowe, przypodłogowe, ściennie, kanałowe o różnym stopniu dostępności, w tym:

- Przypodłogowe — 35 szt. (dostęp łatwy),
- Kanałowe — 33 szt. (14 szt. zabudowane, dostęp przez rewizję sufitową, jednostki zabudowane kanałami wentylacyjnymi, 6 szt. na wysokości 11,5 m zabudowane tłumikami hałasu, 4 szt. na wysokości 6 m, 1 szt. wysokość 5,5 m, pozostałe do 4 m),
- Podstropowe - 14 szt. (1 szt. na wysokości 4,5 m, pozostałe do 4 m),
- Ścienne — 31 szt. (wysokość do 3 m),
- Sufitowe — 53 szt. (7 szt. na wysokości 5,5 m, pozostałe do 3 m).

2) VRF MDV znajdującej się w budynku administracyjnym składającej się z dwóch układów zawierających **9 jednostek ściennych i dwóch agregatów zewnętrznych** zlokalizowanych na dachu budynku o wysokości ok. 3 m. Dostęp do wszystkich urządzeń łatwy.

3) Klimatyzacja FUJITSU typu Split, rozmieszczonej w budynkach EC1 Zachód. **20 jednostek wewnętrznych, 16 zewnętrznych**. Dostęp do urządzeń wewnętrznych łatwy, urządzenia zewnętrzne znajdują się na dachach budynków (należy stosować asekurację).

4) Klimatyzatory w przestrzeni NCKF-EC1 Wschód, urządzenia zewnętrzne zlokalizowane na dachu budynku (dostęp łatwy) w tym:

- **3 układy VRV** - Agregat skraplający model RYYQ12U
- **1 układ** - Agregat skraplający model RXYQ8U
- **1 układ** - Agregat skraplający model RZAG125NV1

W układach znajdują się jednostki wewnętrzne o różnym stopniu dostępności, w tym:

- Klimatyzator sufitowy (kasetonowy) model FXFQ50A – 18 sztuk
- Klimatyzator sufitowy (kasetonowy) model FXFQ63A - 1 sztuka
- Klimatyzator kanałowy (średni ESP) model FXSQ32A – 2 sztuki
- Klimatyzator sufitowy (kasetonowy) model FCAG125B – 1 sztuka



Czynności serwisowe przewidziane dla powyższych urządzeń:

A. Rurociągi chłodnicze:

- a) sprawdzenie szczelności rurociągów chłodniczych i sprawdzenie ciśnień czynnika chłodniczego w układzie,
- b) usuwanie nieszczelności rurociągów chłodniczych (gdy wystąpi);
- c) uzupełnienie czynnika chłodniczego (w zależności od potrzeb);
- d) sprawdzenie poprawności działania układu;
- e) sprawdzenie stanu izolacji zimnochronnej;

B. Rurociągi odpływu skroplin:

- a) kontrola szczelności rurociągów odpływu skroplin i poprawności działania odpływów;
- b) udrażnianie odpływów skroplin;

C. Instalacja elektryczna:

- a) sprawdzenie poprawności działania instalacji elektrycznej (przewody, wyłączniki termiczne, styczniki, bezpieczniki);
- b) sprawdzenie prawidłowości działania i poboru prądu przez sprężarki chłodnicze;
- c) sprawdzenie rezystancji obwodów elektrycznych w silnikach sprężarek;
- d) sprawdzenie układu sterowania;

D. Instalacja klimatyzacyjna – prace ogólne:

- a) sprawdzenie elementów konstrukcyjnych i mocujących;
- b) sprawdzenie elementów amortyzacyjnych (gdy występują);
- c) czyszczenie skraplaczy zewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych;
- d) czyszczenie filtrów lub ich wymiana (10 jednostek na Hali Maszyn) oraz czyszczenie parowników wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych;
- e) sprawdzenie drożności oraz działania pompki odpływu skroplin w jednostkach wewnętrznych klimatyzatorów oraz syfonów;
- f) odgrzybianie wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych;
- g) i inne wynikające z zapisów dokumentacji techniczno-ruchowej i instrukcji eksploatacji producenta urządzeń;
- h) dokonanie wpisu w kartę urządzenia zgodnie z ustawą z dn. 15.05.2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.

E. Dodatkowo dla jednostek REYQ DAIKIN wykonanie sprawdzenia:

- a) silnika elektrycznego;
- b) płytki drukowanej;
- c) wymiennika ciepła;
- d) czujników (termistor itp.);
- e) pilota zdalnego sterowania i przetwórczyków;
- f) zaworu rozprężnego;
- g) zaworu elektromagnetycznego;

h) bezpieczników;

i) grzałki karteru.