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:

* **14 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, ścienne, 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).

1. **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.
2. **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).
3. **Klimatyzatory w przestrzeni NCKF-EC1 Wschód (Kino Polonia**), 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 sięjednostki 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

1. **Klimatyzatory w przestrzeni NCKF-EC1 Wschód (Materia Kina))**, urządzenia zewnętrzne zlokalizowane na dachu budynku (dostęp łatwy) w tym:

* **2 układy VRV** - Agregat skraplający model REYQ10
* **1 układ VRV** - Agregat skraplający model REYQ12
* **2 układy VRV** - Agregat skraplający model RYMQ16
* **2 układy VRV** - Agregat skraplający model RZAG125
* **1 układ VRV** - Agregat skraplający model RZAG100

W układach znajdują się jednostki wewnętrzne (dostęp łatwy) , w tym:

* Klimatyzator sufitowy (kasetonowy) model FXFQ – 12 sztuk
* Klimatyzator ścienny model FCAG125B – 2 sztuki

1. **Klimatyzatory w przestrzeni Warsztat Zachód**, urządzenia zewnętrzne zlokalizowane na dachu budynku (dostęp łatwy) w tym:

* **1 układ VRV** - Agregat skraplający model RXYSQ8
* **1 układ Split** - Agregat skraplający model RZAG35A

Czynności serwisowe przewidziane dla powyższych urządzeń:

1. Rurociągi chłodnicze:
2. sprawdzenie szczelności rurociągów chłodniczych i sprawdzenie ciśnień czynnika chłodniczego w układzie,
3. usuwanie nieszczelności rurociągów chłodniczych (gdy wystąpi, wg. odrębnej wyceny);
4. uzupełnienie czynnika chłodniczego (w zależności od potrzeb wg. odrębnej wyceny);
5. sprawdzenie poprawności działania układu;
6. sprawdzenie stanu izolacji zimnochronnej;
7. Rurociągi odpływu skroplin:
8. kontrola szczelności rurociągów odpływu skroplin i poprawności działania odpływów;
9. udrażnianie odpływów skroplin;
10. Instalacja elektryczna:
11. sprawdzenie poprawności działania instalacji elektrycznej (przewody, wyłączniki termiczne, styczniki, bezpieczniki);
12. sprawdzenie prawidłowości działania i poboru prądu przez sprężarki chłodnicze;
13. sprawdzenie rezystancji obwodów elektrycznych w silnikach sprężarek;
14. sprawdzenie układu sterowania;
15. Instalacja klimatyzacyjna – prace ogólne:
16. sprawdzenie elementów konstrukcyjnych i mocujących;
17. sprawdzenie elementów amortyzacyjnych (gdy występują);
18. czyszczenie skraplaczy zewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych;
19. czyszczenie filtrów lub ich wymiana (10 jednostek na Hali Maszyn) oraz czyszczenie parowników wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych;
20. sprawdzenie drożności oraz działania pompek odpływu skroplin w jednostkach wewnętrznych klimatyzatorów oraz syfonów;
21. odgrzybianie wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych;
22. i inne wynikające z zapisów dokumentacji techniczno-ruchowej i instrukcji eksploatacji producenta urządzeń;
23. 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.
24. Dodatkowo dla jednostek REYQ DAIKIN wykonanie sprawdzenia:
25. silnika elektrycznego;
26. płytki drukowanej;
27. wymiennika ciepła;
28. czujników (termistor itp.);
29. pilota zdalnego sterowania i przełączników;
30. zaworu rozprężnego
31. zaworu elektromagnetycznego;
32. bezpieczników
33. grzałki karteru