

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Agregaty wody lodowej

Nazwa urządzenia	Producent / model	Ilość urządzeń	Ilość zaworów	Termin przeprowadzenia przeglądów technicznych
Agregat wody lodowej	AERMEC R05 (pasaż Timken)	1	8	Kwiecień Lipiec Wrzesień
Agregat wody lodowej	AERMEC RV1601 (pasaż Dworzec)	1	4	Kwiecień Lipiec Wrzesień
Agregat wody lodowej	LENNOX LRA160SVSI (forum)	1	2	Kwiecień Lipiec Wrzesień
Agregat wody lodowej	SCAE92/PAC1 (Wojska Polskiego 6)	1	0	Kwiecień Lipiec Wrzesień

1. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania w ramach przeglądu agregatu wody lodowej następujących czynności:
 - a) Sprawdzenie stanu skraplacza, parowacza sprężarek.
 - b) Sprawdzenie historii pracy agregatu, układu sterowania i ewentualnie konfiguracja systemu. Sprawdzenie parametrów pracy agregatu.
 - c) Sprawdzenie i regulacja ciśnień roboczych.
 - d) Sprawdzenie szczelności układu freonowego, sprawdzenie połączeń, sprawdzenie stanu zawilgocenia czynnika, sprawdzenie stanu napełnienia instalacji, korekta napełnienia – odpłatna, po dokonanej naprawie urządzenia
 - e) Sprawdzenie poziomu oleju w sprężarkach, barwy kwasowości (okresowo, zgodnie z zaleceniami producenta).
 - f) Sprawdzenie poboru mocy i poboru prądów wszystkich odbiorników elektrycznych.
 - g) Sprawdzenie pracy agregatu przy pełnym obciążeniu sprężarek, jeżeli jest to możliwe przy danych warunkach atmosferycznych.
 - h) Sprawdzenie i korekta kabli zasilających i przewodów sterowania. Kontrola połączeń elektrycznych, kontrola połączeń przewodów uziemiających, dokręcanie śrub stykowych.
 - i) Sprawdzenie i regulacja zabezpieczeń ciśnieniowych i zwłok czasowych.
 - j) Sprawdzenia działania układu sterowania i elementów automatyki.
 - k) Sprawdzenie poprawności działania czujnika przepływu.
 - l) Kontrola pracy wentylatorów. Sprawdzenie wirników wentylatorów i wszystkich zamocowań mechanicznych.
 - m) Sprawdzenie poprawności działania grzałek karterów sprężarek (jeżeli wyposażono)
 - n) Sprawdzenie poprawności działania regulatora prędkości obrotowej wentylatorów (jeżeli wyposażono)
 - o) Sprawdzenie ogólnego stanu urządzenia, powłoki lakierniczej i ewentualnych uszkodzeń.
 - p) Sprawdzenie ciśnienia otwarcia i zamknięcia zaworów bezpieczeństwa przed którymi znajduje się zawór odcinający lub zawór trójdrogowy.
2. W zakresie jednorazowego przeglądu klimatyzatorów systemów Split:
 - a) Sprawdzenie parametrów pracy urządzenia
 - b) Kontrola stanu wymienników ciepła (parownika i skraplacza) oraz sprężarki,
 - c) Czyszczenie filtrów powietrza, kontrola pracy wentylatora i – w razie konieczności – czyszczenie łopatek
 - d) Czyszczenie obudowy zewnętrznej i wewnętrznej
 - e) Sprawdzenie i konserwacja układu odprowadzania skroplin, w tym do kontrola pracy pompy skroplin, czyszczenie filtra i wnętrza zbiornika oraz regulacja,
 - f) Czyszczenie filtra i wnętrza zbiornika oraz regulacja,
 - g) Sprawdzenie szczelności układu chłodniczego oraz – w razie konieczności – uzupełnienie czynnika

- chłodniczego,
- h) Kontrola połączeń elektrycznych,
 - i) Sprawdzenie układu sterowania klimatyzatora w funkcji temperatury i układu automatyki kontrolno-pomiarowej,
 - j) Sprawdzenie zamocowań
 - k) Czyszczenie wymienników ciepła i lameli,
 - l) Odgrzybianie i dezynfekcja

II Urządzenia klimawentylacyjne

1. Zestawienie urządzeń

	Nr urządzenia, symbol instalacji	Nazwa urządzenia	Jedn	Ilość	Producent, dostawca
Pasaż i Plac Patelni (obiekt A)					
1	4Kp1	Kurtyna powietrzna FRICO AC209	szt.	1	KALDO
2	4Kp2	Kurtyna powietrzna FRICO AC210	szt.	1	KALDO
3	4Sp	Klimatyzator typu split typ RAV 462	szt.	2	TOSHIBA
4	3Kp	Kurtyna powietrzna FRICO AC209	szt.	2	KALDO (BRAK)
5	1Kp	Kurtyna powietrzna FRICO AC209	szt.	3	KALDO
6	4Ck	Centrala klimatyzacyjna typ CV2	kpl.	1	VITROSERVICE CLIMA
7	1Ck	Centrala klimatyzacyjna typ CV5	kpl.	1	VITROSERVICE CLIMA
8	2Ck	Centrala klimatyzacyjna typ CV5	kpl.	1	VITROSERVICE CLIMA
9	3Ck	Centrala klimatyzacyjna typ CV6	kpl.	1	VITROSERVICE CLIMA
10	3Cp	Klimatyzator typu split RAV 462	szt.	4	TOSHIBA
11	2Fc1; 2Fc4; 2Fc7; 2Fc 17	Klimakonwektor typ 12 WK 10 A	szt.	5	CARRIER
	2Fc2÷2Fc6;2Fc8÷2Fc16	Klimakonwektor typ 42 WK 08 A	szt.	13	CARRIER
	2Fc3÷2Fc5	Klimakonwektor typ 42 WK 20 A	szt.	2	CARRIER
12	1Fc1÷1Fc12;1Fc16÷1Fc20	Klimakonwektor typ 12WK 08 A	szt.	19	CARRIER
	1Fc15	Klimakonwektor typ 42 WK 10 A	szt.	1	CARRIER
	1Fc 13; 1Fc 14	Klimakonwektor typ 42 WK 20 A	szt.	2	CARRIER
Budynek B					
1	Sp1	Klimatyzator typu split -GTW 15	szt.	2	AIRWELL CONBEST
	Sp2	Klimatyzator typu split -GTW 24	szt.	1	AIRWELL CONBEST
2		Kurtyna powietrzna typ AC	szt.	1	KALDO
Budynek C					
1	CK	Centrala klimatyzacyjna typ CV4	kpl.	1	VITROSERVICE CLIMA
2	Fc1	EPIWENT 4,32kW	szt.	1	CONBEST
	Fc1	EPIWENT 3,63kW	szt.	1	CONBEST
	Fc1	EPIWENT 2,93kW	szt.	13	CONBEST
	Fc1	EPIWENT 2,29kW	szt.	10	CONBEST
	Fc1	EPIWENT 1,54Kw	szt.	11	CONBEST
3	Kp	Kurtyna powietrzna FRICO typ AC 209	szt.	1	KALDO
Forum					
1	1-FC	Klimakonwektor typ CW 6; 1,7kW	szt.	55	TERMSTER
2	1-FC1	Klimakonwektor typ CW 6; 3,1kW	szt.	10	TERMSTER
3	1-CK	Centrala klimatyzacyjna typ BD-592S	kpl.	1	VBW CLIMA
4	3-Wt2	Wentylator kanałowy typ TD-500-160	szt.	6	VENTURE INDUSTRIES
5	3-Wt1	Wentylator kanałowy typ TD-250-100	szt.	1	VENTURE INDUSTRIES
6	2-Wt1	Centrala wyciągowa typ BS 4(50)-16	szt.	1	VBW CLIMA
7	2-Wt2	Centrala wyciągowa typ BS 4(50)-11	szt.	1	VBW CLIMA
8	4-K	Kurtyna powietrzna typ AC-206	szt.	4	KALDO
9	GAZEX WG-2	Mikroprocesorowy detektor tlenu węgla	szt.	12	
Wojska Polskiego 6					

1	1N	Centrala nawiewno grzewcza typ CV-P1	kpl.	1	VTs Clima
2	1W	Wentylator dachowy typ Das250/1400	kpl.	1	Uniwersal
3	2N	Centrala nawiewno grzewcza typ CV-P2	kpl.	1	VTs Clima
4	2W	Wentylator dachowy typ Das250/1400	kpl.	1	Uniwersal
5	3N	Centrala nawiewno grzewcza typ CV-A1	kpl.	1	VTs Clima
6	2W	Wentylator dachowy typ Silvent 315/900	kpl.	1	Uniwersal
7	4N	Centrala nawiewno grzewcza typ CV-A2	kpl.	1	VTs Clima
8	4W	Wentylator dachowy typ Silvent 315/900	kpl.	1	Uniwersal
9	5 N	Centrala nawiewna grzewczo-chłodząca typ CV-A4	kpl.	1	VTs Clima
10	5W	Wentylator dachowy typ Silvent 315/900	kpl.	3	Uniwersal
11	K-1	Klimakonwektor kanałowy 06LS	szt.	1	
12	K-2	Klimakonwektor kanałowy 06 HS	szt.	1	
13		Klimatyzator MWM015 F/M4LC015 b	szt.	1	

2. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania w ramach przeglądu urządzeń klimawentylacyjnych następujących czynności:

a) w zakresie central wentylacyjnych:

- sprawdzenie podstawowych parametrów pracy central wentylacyjnych, obejmującego kontrolę wydatków i spręży central oraz kontrolę prądów pobieranych przez silniki,
- sekcja wentylatora: kontrola poprawności i ewentualna regulacja pracy silnika, wirnika, łożyska, przekładni pasowej, kontrola czystości sekcji i stanu króćców elastycznych, oraz - w razie stwierdzenia uszkodzenia pasków, dokonanie ich wymiany,
- sekcja filtrów: kontrola stanu filtrów i przepustnicy powietrza pod względem mechanicznym, kontrola czystości sekcji filtrów i przepustnicy oraz – w razie konieczności – wymiana filtrów,
- nagrzewnica wodna: kontrola działania układu zasilania i regulacji, kontrola czujnika przeciwwzamrozeniowego, kontrola stanu nagrzewnicy i jej czystości, oraz czyszczenie nagrzewnicy,
- chłodnica wodna: kontrola działania układu zasilania i regulacji, kontrola stanu chłodnicy oraz jej czystości, czyszczenie chłodnicy oraz kontrola drożności oraz czyszczenie syfonu odwodnienia,
- komora zraszania w Budynku „C” przy ul. Warszawskiej 3: sprawdzenie stanu i poprawności jej działania oraz jej czyszczenie,
- budynek Forum ul. Modrzejowska 32a. - wentylacja garaży podziemnych, sprawdzenie stanu i poprawności działania wentylatorów, silników, przepustnic, kontrola poprawności działania czujników zawartości spalin oraz automatyki, kontrola funkcjonalności krat i żaluzji – czyszczenie.
- układ sterowania: sprawdzenie nastaw regulatorów, wykonanie testu automatyki, kontrola działania elementów wykonawczych, takich jak siłowniki, przepustnice i zawory;

b) w zakresie klimakonwektorów:

- sprawdzenie parametrów pracy urządzenia,
- kontrola pracy wentylatora i czyszczenie łopatek,
- kontrola stanu chłodnicy powietrza oraz czyszczenie części i lameli,
- czyszczenie – a w razie konieczności wymiana – filtra i wnętrza zbiornika,
- kontrola szczelności połączeń układu chłodniczego,
- kontrola przyłączy wodnych,
- czyszczenie obudowy zewnętrznej i wewnętrznej,
- kontrola połączeń elektrycznych, przewodów uziemiających i do dokręcenie śrub stykowych,
- odgrzybianie i dezynfekcja;

c) w zakresie klimatyzatorów, systemów Split:

- sprawdzenie parametrów pracy urządzenia: jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej,

- kontrola stanu wymienników ciepła (parownika i skraplacza) oraz sprężarki,
 - czyszczenie filtrów powietrza, kontrola pracy wentylatora i – w razie konieczności – czyszczenie łopatek,
 - czyszczenie obudowy zewnętrznej i wewnętrznej,
 - sprawdzenie i konserwacja układu odprowadzania skroplin, w tym do kontrola pracy pompy skroplin, czyszczenie filtra i wnętrza zbiornika oraz regulacja,
 - sprawdzenie szczelności układu chłodniczego oraz – w razie konieczności – uzupełnienia czynnika chłodniczego,
 - kontrola połączeń elektrycznych, kontrola połączeń przewodów uziemiających oraz dokręcenie śrub stykowych,
 - sprawdzenie układu sterowania klimatyzatora w funkcji temperatury i układu automatyki kontrolno-pomiarowej,
 - sprawdzenie zamocowań,
 - czyszczenie wymienników ciepła i lameli,
 - odgrzybienie i dezynfekcja;
- d) w zakresie instalacji wentylacji garaży podziemnych w budynku „FORUM”:
- sprawdzenie stanu i poprawności działania wentylatorów i silników,
 - kontrola poprawności działania czujników zawartości spalin i automatyki,
 - kontrola funkcjonalności krat i żaluzji, a w razie konieczności, ich naprawa.
- e) w zakresie instalacji ziębniczej (wody lodowej):
- sprawdzenie działania oraz regulacja pracy pomp obiegowych i zaworów celu zoptymalizowania przepływów czynnika,
 - sprawdzenie szczelności instalacji ziębniczej, ewentualnie lokalizacja wycieku, uszczelnienie i dopełnienie czynnika,
 - regulacja przepływu czynnika w poszczególnych gałęziach instalacji,
 - czyszczenie lub wymiana filtrów w instalacji,
 - kontrola naczyń zbiorczych i zaworów bezpieczeństwa,
 - kontrola połączeń elektrycznych, kontrola połączeń przewodów uziemiających, dokręcanie śrub stykowych.
- f) w zakresie instalacji wentylacji garaży podziemnych w budynku „FORUM”:
- sprawdzenie działania systemu automatyzacji nadzorującego i zarządzającego instalacjami wentylacyjnymi i ziębniczymi ze szczególnym uwzględnieniem: sterownika, oprogramowania oraz elementów peryferyjnych (siłowniki, przepustnice, czujniki, sygnalizatory, presostaty, termostaty, obwody sterownicze, elementy stykowe, łączniki krańcowe itp.), test automatyki.
 - regulacja pracy, nastaw i parametrów technicznych systemów instalacji i urządzeń w celu zachowania funkcjonalności systemu i jednocześnie oszczędności energii.

3. Wykonawca zobowiązany będzie ponadto do:

- a) sporządzenia protokołów z wykonanych przeglądów urządzeń (czynności w nich objętych) oraz bieżącego ewidencjonowania w protokołach czynności konserwacji jak również wprowadzanie wszelkich uwag dotyczących funkcjonowania, przeglądów technicznych i napraw urządzeń.
- b) rekomendowania rozwiązań technicznych ograniczających awaryjność urządzeń oraz optymalizujących zużycie energii,
- c) opiniowania w kwestiach urządzeń klima-wentylacyjnych względem agregatów wody lodowej związanych z wprowadzaniem zmian w istniejących instalacjach.
- d) współpracy z innymi podmiotami wskazanymi przez Zamawiającego w zakresie związanym z agregatami wody lodowej i instalacjami klima-wentylacyjnymi.

4 Wykonawca będzie zobowiązany do informowania Zamawiającego o potrzebach wykonania napraw

niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania urządzeń klimawentylacyjnych. Informacja powinna być przekazana w formie pisemnej wraz z uzasadnieniem konieczności podjęcia stosownych działań.

5. W przypadku konieczności pojawienia się na obiekcie Wykonawca zobowiązany będzie do przybycia nie później niż 24 godziny w dni robocze od telefonicznego lub pisemnego (e-mail) zgłoszenia.

UWAGA: konieczność przeprowadzenia wizji na obiektach.