

**Opis przedmiotu zamówienia - szczegółowy zakres obowiązków Wykonawcy****CZĘŚĆ I – Przegląd i konserwacja urządzeń w budynku HALI SPORTOWEJ oraz SALI DO SPORTÓW WALKI „OKRĄGLAK”**

Wykaz urządzeń podlegających przeglądom i konserwacji w Hali Sportowej

<b>Klimatyzatory</b>		
<b>Nazwa</b>	<b>Model</b>	<b>Nr seryjny</b>
Mitsubishi MXZ-8A140VA	SLZ-KA35VA	97MO3244
	SLZ-KA35VA	98MO3802
	SLZ-KA35VA	98MO7472
	SLZ-KA35VA	98MO809
	SLZ-KA35VA	98MO3817
Mitsubishi PUAY-P350YHMA	PEFY-P200VM-HE	96WO5173
	PEFY-P250VM-HE	96WO5213
Mitsubishi PUAY-P350YHMA	PEFY-P200VM-HE	95WO5086
	PEFY-P250VM-HE	96WO5214
Mitsubishi PUAY-P20YHMA	PEFY- P71WHMA	8YWO1270
	PEFY- P71WHMA	89WO1200
	PEFY- P71WHMA	82WO1285
	PEFY- P71WHMA	8YWO1269
	PEFY- P20WKNF	BH79C256
Gree Lomo LuxURY	GWH18QD-K6DNB2C	20173792

<b>Centrale klimatyzacyjno – wentylacyjne VTS</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>szt.</b>
VTS typ VS-400-R-SSE/RMHC/SES	2
VTS typ VS-40-R-SS/RH/SS	2
VTS typ VS-100-R-SS/RH/SS	1
VTS typ VS-55-R-SS/RH/SS	2
VTS typ VS-120-R-SSE/RH/SS	1
VTS typ C7YS-40-L-RH	1
VTS VS15	1

<b>Wentylacja mechaniczna</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>szt.</b>
Systemair MAXI 1500	2

<b>Klimatyzatory przenośne</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>szt.</b>
CHIGO CP-35H3A-J17A	2

<b>Kurtyny powietrza – w Internacie Sportowym</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>szt.</b>
WING II E100	4

<b>Kurtyny powietrzne</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>szt.</b>
Systemair typ PB3	2

Urządzenia zawierające „F-gazy”			
Nazwa	szt.	S/N:	czynnik
PUHY-P300YHM-A	1	87W02734	R410A – 9KG
PUHY-P350YHM-A	1	86W02601	R410A – 11,5 KG
PUHY-P350YHM-A	1	86W02358	R410A – 11,5 KG
MXZ-8A140VA	1	82W03319	R410A – 8,5 KG
COOL – DC SPRO 180ZP	1	0001/02	R407C – 26 KG
COOL – DC SPRO 180ZP	1	0002/02	R407C – 9KG
COOL – DC SPRO 180ZP	1	0001/01	R407C – 9KG
COOL – DC SPRO 180ZP	1	0002/01	R407C – 9KG

Wykaz urządzeń podlegających przeglądom i konserwacji – Sala do Sportów Walki „Okrągłak”:

Nazwa	S/N:	Szt.
Klimor MCK 4L	24562	1
Klimor MCK 3L	24561	1
Klimor ZNW K5P	b/d	1

#### **CZĘŚĆ NR I HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW – Hala Sportowa oraz Sala do Sportów Walki „Okrągłak”**

łącznie w trakcie obowiązywania umowy: 2 przeglądy, w tym kontrola szczelności instalacji wyposażonej w czynnik chłodzący (F-gazy) – raz w roku.

Przegląd kurtyń powietrznych –do 30.04.2024

a) pierwszy przegląd: do 30.04.2024 r.

b) drugi przegląd: do 31.10.2024 r. + wymiana filtrów

#### **CZYNNOŚCI DLA CZĘŚCI nr I**

Zakres ogólny usługi urządzeń VTS obejmuje :

- czyszczenie filtrów,
- czyszczenie obudowy,
- czyszczenie (odkażanie wymiennika),
- czyszczenie wentylatorów,
- odkażanie tacy/odpływu kroplin,
- pomiar temperatury nadmuchu,
- kontrola połączeń elektrycznych,
- wykonanie odpowiednich wpisów w książkach i zeszytach serwisowych wraz z opisem przeprowadzonych prac,
- sporządzenie protokołu z przeglądu.
- wykonanie kontroli szczelności f-gazy wraz z wpisem do CRO

Zakres szczegółowy obejmuje:

1. Konserwacja wentylacji – „VTS” w tym:

- sprawdzenie szczelności obudowy
- sprawdzenie działania pomp wody oraz działania elektrozaworów

### 1.1 Przepustnice

Po stwierdzeniu nadmiernego zabrudzenia i ciężkiej pracy przepustnicę należy oczyścić jednym z podanych sposobów:

- przy pomocy odkurzacza przemysłowego z miękką ssawką,
- przedmuchać sprężonym powietrzem,
- umyć wodą pod ciśnieniem z dodatkiem środków myjących nie powodujących korozji aluminium.

Szczególne uwagę należy zwrócić na szczelność przepustnicy po jej zamknięciu, przede wszystkim od strony powietrza zewnętrznego, gdyż w przeciwnym wypadku, może dojść do zamarznięcia nagrzewnicy wodnej.

### 1.2. Filtry

Przy standardowych warunkach pracy centrali filtry należy wymieniać mniej więcej, co pół roku

### 1.3 Nagrzewnica wodna

Minimum, co cztery miesiące należy kontrolować stan zabrudzenia lamel nagrzewnicy Dla uzyskania pełnej sprawności cieplnej nagrzewnica musi być dobrze odpowietrzona. Do tego celu służą korki

odpowietrzające umieszczone w kolektorach nagrzewnicy

### 1.4 Chłodnica wodna lub glikolowa

Stan zabrudzenia chłodnicy należy kontrolować, co cztery miesiące

### 1.5 Wymiennik krzyżowy

Obsługa wymiennika sprowadza się, do co cztero miesięcznego sprawdzenia jego stanu technicznego i stopnia zabrudzenia płyt aluminiowych

Ponadto należy sprawdzić:

- funkcjonowanie przepustnicy,
- stan odkraplacza,
- stan tacy ociekowej,
- drożność systemu odpływowego skroplin,
- przed uruchomieniem centrali syfon wodny należy zalać wodą,
- prawidłowość zamontowania systemu zapobiegającego szronieniu (jeżeli wymiennik posiada),
- czy przepustnica obejściowa zamyka się całkowicie szczelnie, gdy odszranianie nie jest konieczne

### 1.6. Wymiennik obrotowy

Obsługa wymiennika sprowadza się, do sprawdzenia, co cztery miesiące jego stanu technicznego i stopnia

zabrudzenia wirnika. Podczas czynności obsługowych wymiennika obrotowego należy sprawdzić czy:

- wirnik obraca się bez oporu.
- pasek napędowy nie jest uszkodzony i czy jest czysty oraz to czy się nie ślizga po części cylindrycznej wirnika.
- otwory wlotu powietrza nie są pokryte kurzem lub w inny sposób zanieczyszczone.

### 1.7 Sekcja tłumienia

Czynności konserwacyjne sprowadzają się do kontroli stanu zabrudzenia wkładów tłumienia.

### 1.8 Wentylatory

Kontrolę zabrudzenia wnętrza obudowy, wirnika i silnika należy przeprowadzać, co 4 miesiące i w razie potrzeby należy czyścić:

- wnętrze obudowy za pomocą odkurzacza,
- wirnik za pomocą odkurzacza lub na mokro, łagodnym detergentem.

W przypadku czynności obsługowych wentylatora należy sprawdzić czy:

- wirnik łatwo się obraca,
- jest wyważony i czy nie wykazuje „bicia”,
- wirnik jest dobrze zamocowany na osi,
- nie przesunął się w stosunku do leja wlotowego,
- wibroizolatory są dokładnie zamocowane i nieuszkodzone,
- połączenie elastyczne (jeżeli występuje) nie jest uszkodzone,

- wszystkie śruby mocujące elementy konstrukcyjne zespołu wentylatorowego są dokręcone.

#### 1.8 Silniki

W przypadku czynności obsługowych silnika wentylatora należy sprawdzić

- czy określone dane techniczne są spełnione (pobór mocy, temperatura uzwojeń, łożysk),
- czy nie występują przecieki smaru,
- czy silnik działa prawidłowo i czy nie nasilają się szумы pochodzące od silnika i łożysk,
- prawidłowość zamocowania wszelkich mechanicznych i elektrycznych połączeń,
- rezystancję izolacji uzwojeń,
- czy przewody i izolacje są w dobrym stanie i czy nie występują ich przebarwienia.

Wszelkie zauważone zmiany i nieprawidłowości powinny być natychmiast usunięte.

Ponadto należy:

- przeprowadzić kontrolę łożysk w sposób opisany przy kontroli łożysk wentylatorów,
- skontrolować, czy silnik jest prawidłowo zamocowany, a śruby mocujące dokręcone,
- sprawdzić stan zabrudzenia obudowy silnika.

#### 1.9 Przekładnia pasowa

W trakcie czynności obsługowych zespołu wentylatorowego należy bezwzględnie sprawdzić napięcie pasów

klinowych oraz równoległość ułożenia kół pasowych.

Należy również sprawdzić czy pas klinowy nie jest przetarty, pęknięty, przesuszony lub uszkodzony w jakiś

inny sposób.

#### 7.6. Pomiary kontrolne

Po przeprowadzonych przeglądach i zabiegach konserwacyjnych należy przeprowadzić kontrolę i regulację

parametrów pracy urządzenia zgodnie z zaleceniami zawartymi w DTR

Fakt przeprowadzenia konserwacji i wykonania pomiarów kontrolnych musi być odnotowany w Tabeli przeglądów i konserwacji.

### 2. Centrale wentylacyjne – „SystemAir” w tym:

2.1. Wymiana filtrów nawiewnych i wyciągowych. Na panelu sterowania sygnalizowany jest alarm "FILTR POWIETRZA (FILTER GUARD)"

2.2 Sprawdzenie wymiennika płytowego („rekuperatora")

2.3 Sprawdzenie wentylatorów (raz do roku)

2.4. Czyszczenie krętek wlotowych (nawiewników) i wylotowych (wywiewników).

2.5. Sprawdzenie i czyszczenie czepni powietrza.

2.6. Sprawdzenie systemu kanatowego (w razie konieczności)

2.7. Raz do roku sprawdzać stan wyrzutni powietrza

Uwaga: Szczegółowy zakres czynności został określony w DTR poszczególnych urządzeń.

## **CZEŚĆ II – Przegląd i konserwacja urządzeń w budynku INTERNATU SPORTOWEGO WRAZ Z ZAPLECZEM GASTRONOMICZNYM**

Wykaz urządzeń podlegających przeglądom i konserwacji w Internacie Sportowym wraz z zapleczem gastronomicznym

Nazwa	szł.	Model	Nr seryjny	Czynnik
Agregat	3	LXVB-RHM12NO	340f299720223140120212; 340f299720223140120220; 340f299720223140120219	R32 – 0,55 kg
Agregat	2	LXA-RHM124NO	340e132961019260120020; 340a983591007180120015	R32 – 1,5 kg
Jednostki wewnętrzne	3	LXVB-RHM12NI	340f299720123150130086; 340f299720123150130088;	

			340f299720123150130290	
Jednostki wewnętrzne	2	LXAIDHM24NI	340e132960419270160013; 340e132960419270160015	
Agregat NW 1	1	LV-MO180-14M	340F882290928030100005	410A- 4,5 kg
Agregat NW2	1	LV-MO120-14M	340G328220128150100004	410A – 3,3 kg
Agregat NW3	1	LV-MS0335-14M	340G328730428270100002	410A – 8 kg

Centrale wentylacyjne	
Nazwa	szt.
NW1 - Lennox LX S50 D/CE/R/L	1
NW2 - Lennox LX S30 D/CE/R/L	1
NW 3 - Lennox LX S90 D/CE/R/L	1
NW4 – Lennox LX PTR 04S RE/R/L	1

## **CZĘŚĆ NR II HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW – Internat Sportowy wraz zapleczem gastronomicznym**

łącznie w trakcie obowiązywania umowy: 2 przeglądy, w tym kontrola szczelności instalacji wyposażonej w czynnik chłodzący (F-gazy).

a) pierwszy przegląd: do 30.04.2024 r.

b) drugi przegląd: do 31.10.2024 r. + wymiana filtrów

### **CZYNNOŚCI DLA CZĘŚCI nr II - dla centrali wentylacyjnej Lennox:**

- Sprawdzenie stanu wymienników
- Sprawdzenie historii pracy centrali, układu sterowania i ewentualna konfiguracja systemu
- Sprawdzenie poboru mocy i poboru prądów wszystkich odbiorników elektrycznych
- Sprawdzenie zamocowań kabli zasilających i przewodów sterowania
- Sprawdzenie działania układu sterowania i elementów automatyki
- Wymiana filtrów

Uwaga: Szczegółowy zakres czynności został określony w DTR poszczególnych urządzeń.

## **CZĘŚĆ III – Przegląd i konserwacja urządzeń KLIMAKONWEKTORÓW**

Wykaz urządzeń podlegających przeglądom i konserwacji:

Klimakonwektory	
Nazwa	Szt.
Klimakonwektory kanałowe 4 rurowe FWE04CF – 44szt. I kasetonowe 2 rurowe FWC06BT – 11szt.	55

## **CZĘŚĆ NR III HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW – Klimakonwektory**

łącznie w trakcie obowiązywania umowy: 2 przeglądy

a) pierwszy przegląd: do 30.04.2024 r.

b) drugi przegląd: do 31.10.2024 r.

Uwaga: Szczegółowy zakres czynności został określony w DTR poszczególnych urządzeń.

## **CZĘŚĆ IV – Przegląd i konserwacja urządzenia AGREGAT WODY ŁODOWEJ**

Wykaz urządzeń podlegających przeglądom i konserwacji:

Agregat wody lodowej		
Nazwa	Szt.	Czynnik
Lennox GAC020SM2M	1	R32 / 625

#### **CZĘŚĆ NR IV HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW – Agregat wody lodowej**

łącznie w trakcie obowiązywania umowy: 2 przeglądy w tym kontrola szczelności instalacji wyposażonej w czynnik chłodzący (F-gazy).

a) pierwszy przegląd: do 30.04.2024 r.

b) drugi przegląd: do 31.10.2024 r.

#### **CZYNNOŚCI DLA CZĘŚCI nr IV – dla agregatu chłodniczego Lennox:**

- Sprawdzenie stanu skraplacza
- Sprawdzenie historii pracy agregatu, układu sterowania i ewentualna konfiguracja systemu
- Sprawdzenie ciśnień roboczych
- Sprawdzenie poziomu oleju w sprężarkach
- Sprawdzenie poboru mocy i poboru prądów wszystkich odbiorników elektrycznych
- Sprawdzenie pracy agregatu przy pełnym obciążeniu sprężarek
- Sprawdzenie zamocowań kabli zasilających i przewodów sterowania
- Sprawdzenie przetworników ciśnienia i zwłok czasowych
- Sprawdzenie działania układu sterowania i elementów automatyki
- Sprawdzenie poprawności działania czujnika przepływu (jeżeli występuje)
- Sprawdzenie wirników wentylatorów i wszystkich zamocowań mechanicznych
- Sprawdzenie układu hydraulicznego agregatu (jeżeli występuje)

Uwaga: Szczegółowy zakres czynności został określony w DTR poszczególnych urządzeń.

**Termin wykonania przedmiotu umowy: od dnia podpisania umowy do dnia 31.10.2024 roku z zachowaniem w/w terminów pośrednich dla poszczególnych części.**

**Dokonanie konserwacji i przeglądów urządzeń zostanie potwierdzone sporządzeniem protokołów.**

**Obowiązek wpisania danych do Centralnego Rejestru Operatorów na stronie Instytutu Chemii Przemysłowej dla urządzeń wyposażonych w F-gazy spoczywa na Wykonawcy, realizującego wybraną część zamówienia.**