

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  
**DLA ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.:**  
**„PRZEGLĄDY OKRESOWE CENTRAL KLIMATYZACYJNYCH**  
**I URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH W OBIEKTACH ZARZĄDZANYCH**  
**PRZEZ MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W OPOLU”**

**Zakres zadania:**

1. Okresowa kontrola i konserwacja 4 central klimatyzacyjnych podwieszanych wraz z rozdzielnicami zasilająco – sterującymi na **Stadionie Lekkoatletycznym** w tym szczegółowy przegląd urządzeń obejmuje:
  - ocenę ogólną stanu technicznego;
  - sprawdzenie zespołów wentylatorowych (stanu łożysk, amortyzatorów, pasów klinowych, połączeń śrubowych);
  - ocenę stanu technicznego wymienników ciepła (nagrzewnic, wymienników krzyżowych);
  - sprawdzenie działania przepustnic (mechaniczne - automatyczne);
  - sprawdzenie nastaw na presostatach i falownikach;
  - sprawdzenie układu automatyki;
  - sprawdzenie filtrów oraz ewentualna usługa wymiany filtrów w przypadku takiej konieczności (materiał po stronie Zamawiającego);
  - sprawdzenie drożności kanałów w przypadku ich występowania.

Dane techniczne: Producent: VBW Engineering Sp. z o.o. Gdynia

Nazwa urządzenia: Centrala klimatyzacyjna podwieszana sekcyjna SPS

Typ urządzenia: SPS-3/50-P-3150/350-3-1-P-T-1

Nazwa urządzenia: Rozdzielnica zasilająco – sterująca do centrali

Typ urządzenia: SPS3-A-2-2-1

Nazwa urządzenia: Centrala klimatyzacyjna podwieszana sekcyjna SPS

Typ urządzenia: SPS-3/50-P-1700/300-3-1-P-T-1

Nazwa urządzenia: Rozdzielnica zasilająco – sterująca do centrali

Typ urządzenia: SPS3-A-2-2-1

Nazwa urządzenia: Centrala klimatyzacyjna podwieszana sekcyjna SPS

Typ urządzenia: SPS-4/50-L-3450/340-3-1-P-T-1

Nazwa urządzenia: Rozdzielnica zasilająco – sterująca do centrali

Typ urządzenia: SPS4-A-2-2-1

Nazwa urządzenia: Centrala klimatyzacyjna podwieszana sekcyjna SPS

Typ urządzenia: SPS-1/50-P-850/230-3-1-P-T-1

Nazwa urządzenia: Rozdzielnica zasilająca – sterująca do centrali

Typ urządzenia: SPS1-A-1-0-1

2. Okresowa kontrola i konserwacja 3 central klimatyzacyjnych w **Miejskiej Informacji Turystycznej** w tym szczegółowy przegląd urządzeń obejmuje:

- ocenę ogólną stanu technicznego;
- sprawdzenie zespołów wentylatorowych (stanu łożysk, amortyzatorów, pasów klinowych, połączeń śrubowych);
- ocenę stanu technicznego wymienników ciepła (nagrzewnic, wymienników krzyżowych);
- sprawdzenie działania przepustnic (mechaniczne - automatyczne);
- sprawdzenie nastaw na presostatach i falownikach;
- sprawdzenie układu automatyki;
- sprawdzenie filtrów oraz ewentualna usługa wymiany filtrów w przypadku takiej konieczności (materiał po stronie Zamawiającego);
- sprawdzenie drożności kanałów w przypadku ich występowania.

Dane techniczne:

Nazwa urządzenia: klimatyzacja Multi Invertern: 1 jednostka zewnętrzna, 2 jednostki kasetonowe wewnętrzne

Producent: FUJITSU

Typ urządzenia: R410A nr AOY24LMAM2

2.1. Przegląd wentylacji mechanicznej – szt. 1.

3. Okresowa kontrola i konserwacja 2 central klimatyzacyjnych w **Wieży Piastowskiej** w tym szczegółowy przegląd urządzeń obejmuje:

- ocenę ogólną stanu technicznego;
- sprawdzenie zespołów wentylatorowych (stanu łożysk, amortyzatorów, pasów klinowych, połączeń śrubowych);
- ocenę stanu technicznego wymienników ciepła (nagrzewnic, wymienników krzyżowych);
- sprawdzenie działania przepustnic (mechaniczne - automatyczne);
- sprawdzenie nastaw na presostatach i falownikach;
- sprawdzenie układu automatyki;
- sprawdzenie filtrów oraz ewentualna usługa wymiany filtrów w przypadku takiej konieczności (materiał po stronie Zamawiającego);
- sprawdzenie drożności kanałów w przypadku ich występowania.

Dane techniczne:

Nazwa urządzenia: klimatyzator wewnętrzny

Producent: DAIKIN

Typ urządzenia: FTXS25K2V1B J 193580 szt.1

Typ urządzenia: FTXS25K2V1B J 193572 szt.1

4. Okresowa kontrola i konserwacja 1 szt. (klimatyzator) na **Krytej Pływalni Akwarium** w tym szczegółowy przegląd urządzeń obejmuje:

- przegląd obudowy klimatyzatora;
- badanie połączeń elektrycznych;
- badanie szczelności układu chłodniczego;
- sprawdzenie ciśnień pracy na ssaniu i tłoczeniu;
- sprawdzenie filtrów powietrza w elementach ściennych, podsufitowych, kasetonowych oraz ewentualna usługa wymiany filtrów w przypadku takiej konieczności (materiał po stronie Zamawiającego);
- czyszczenie skraplacza;
- czyszczenie parownika;
- przegląd układu odprowadzenia skroplin;
- uzupełnienie czynnika chłodzącego, jeśli jest wymagane;
- sprawdzenie drożności kanałów w przypadku ich występowania
- wykazanie stopnia sprawności wentylacji oraz wskazanie ewentualnych niezbędnych prac naprawczych

Dane techniczne:

Nazwa, model urządzenia: klimatyzator Daikin FTE25DAV3B

5. Okresowa kontrola i konserwacja urządzeń wentylacyjnych 5 szt. (centrale wentylacyjne) w tym szczegółowy przegląd przed i po sezonie grzewczym urządzeń w **Kryta Pływalnia Akwarium** obejmuje w szczególności czynności:

- sprawdzenie stanu zabrudzenia filtrów powietrza;
- sprawdzenie filtrów oraz ewentualna usługa wymiany filtrów w przypadku takiej konieczności (materiał po stronie Zamawiającego);
- czyszczenie obudów central wewnątrz i zewnątrz;
- sprawdzenie zespołów wentylatorowych (stanu łożysk, amortyzatorów, pasów klinowych, połączeń śrubowych), czyszczenie łopatek wentylatora;
- kontrola instalacji odprowadzającej skropliny;
- sprawdzenie poprawności działania zaworów regulacyjnych oraz przepustnic powietrza;
- sprawdzenie poprawności działania siłowników oraz zabezpieczeń;
- sprawdzenie poprawności działania układu automatycznej regulacji i sterowania;
- pomiar prądów pobieranych przez odbiorniki energii elektrycznej;
- czyszczenie oraz dezynfekcja wymienników ciepła;
- wykonanie pomiaru kontrolnego ilości powietrza przepływającego przez centralę;

- kontrola naciągu pasków klinowych;
- sprawdzenie drożności kanałów w przypadku ich występowania.

Dane techniczne:

Nazwa urządzenia: centrala wentylacyjna basenowa sekcyjna

Producent: VBW Clima Engineering

Typ urządzenia: BS-2HP-6-SW-S szt.1

Typ urządzenia: BS-2HP-3-SW-S szt.1

Typ urządzenia: BS-2HP-4-SW-S szt.1

Nazwa urządzenia: centrala wentylacyjna

Producent: Dantherm

Typ urządzenia: DK7800SINE szt.1

Nazwa urządzenia: centrala wentylacyjna podwieszana

Producent: TRANE

Typ urządzenia: centrala wentylacyjna nawiewna typu FWD-45

6. Okresowa kontrola i konserwacja urządzeń 2 szt. (klimatyzator) na **Basenie Letnim Błękitna Fala** przegląd obejmuje w szczególności czynności:

- przegląd obudowy klimatyzatora;
- badanie połączeń elektrycznych;
- badanie szczelności układu chłodniczego;
- sprawdzenie ciśnień pracy na ssaniu i tłoczeniu;
- sprawdzenie filtrów powietrza w elementach ściennych, podsufitowych, kasetonowych oraz ewentualna usługa wymiany filtrów w przypadku takiej konieczności (materiał po stronie Zamawiającego);
- czyszczenie skraplacza;
- czyszczenie parownika;
- przegląd układu odprowadzenia skroplin;
- uzupełnienie czynnika chłodzącego, jeśli jest wymagane;
- sprawdzenie drożności kanałów w przypadku ich występowania.

Dane techniczne:

1. Nazwa urządzenia: klimatyzator McQuay, model M4LC050CR FFFA

2. Nazwa urządzenia: klimatyzator AIRWELL model GCNG14

7. Okresowa kontrola i konserwacja urządzeń wentylacyjnych 3 szt. (centrale wentylacyjne) w tym szczegółowy przegląd przed i po sezonie grzewczym urządzeń w **Centrum Sportu** obejmuje w szczególności czynności:

- sprawdzenie stanu zabrudzenia filtrów powietrza;

- sprawdzenie filtrów oraz ewentualna usługa wymiany filtrów w przypadku takiej konieczności (materiał po stronie Zamawiającego);
- czyszczenie obudów central wewnątrz i zewnątrz;
- sprawdzenie zespołów wentylatorowych (stanu łożysk, amortyzatorów, pasów klinowych, połączeń śrubowych);
- sprawdzenie poprawności działania zaworów regulacyjnych oraz przepustnic powietrza;
- sprawdzenie poprawności działania siłowników oraz zabezpieczeń;
- sprawdzenie poprawności działania układu automatycznej regulacji i sterowania;
- pomiar prądów pobieranych przez odbiorniki energii elektrycznej;
- czyszczenie oraz dezynfekcja wymienników ciepła;
- sprawdzenie drożności kanałów w przypadku ich występowania.

#### Dane techniczne:

1. Centrala wentylacyjna System Air SR-03EL
2. Centrala wentylacyjna System Air VR-700DC
3. Centrala wentylacyjna System Air SR-09EHW

8. Okresowa kontrola i konserwacja urządzeń wentylacyjnych 11 szt. (centrale wentylacyjne lodowisko hala – 8 szt., szatnie sportowe – 3 szt.), 12 szt. Klimatyzatory przenośne (Dyrekcja MOSiR ) w tym szczegółowy przegląd przed i po sezonie grzewczym urządzeń w **obiekcie Sztuczne Lodowisko „TOROPOL”** obejmuje w szczególności czynności:

- sprawdzenie stanu zabrudzenia filtrów powietrza;
- sprawdzenie filtrów oraz ewentualna usługa wymiany filtrów w przypadku takiej konieczności (materiał po stronie Zamawiającego);
- czyszczenie obudów central wewnątrz i zewnątrz;
- sprawdzenie zespołów wentylatorowych (stanu łożysk, amortyzatorów, pasów klinowych, połączeń śrubowych), czyszczenie łopatek wentylatora;
- kontrola instalacji odprowadzającej skropliny;
- sprawdzenie poprawności działania zaworów regulacyjnych oraz przepustnic powietrza;
- sprawdzenie poprawności działania siłowników oraz zabezpieczeń;
- sprawdzenie poprawności działania układu automatycznej regulacji i sterowania;
- pomiar prądów pobieranych przez odbiorniki energii elektrycznej;
- czyszczenie oraz dezynfekcja wymienników ciepła;
- wykonanie pomiaru kontrolnego ilości powietrza przepływającego przez centralę;
- kontrola naciągu pasków klinowych;
- sprawdzenie drożności kanałów w przypadku ich występowania.

## **1. Centrale wentylacyjne**

**1.1. Hala lodowiska SL Toropol** – Centrale typu: „VITROSERVICE CLIMA” typ SV 4 P -120 – szt. 8.

Centrala wentylacyjna nr 1 (1 kpl.)

siłownik komory mieszania 0-10V  
wentylator nawiewu  
termostat RANCO

Centrala wentylacyjna nr 2 (1 kpl.)

siłownik komory mieszania 0-10V  
kołnierz elastyczny 1000x500 mm  
wentylator nawiewu  
termostat RANCO

Centrala wentylacyjna nr 3 (1 kpl.)

siłownik komory mieszania 0-10V  
wentylator nawiewu  
termostat RANCO  
siłownik zaworu nagrzewnicy wodnej

Centrala wentylacyjna nr 4 (1 kpl.)

siłownik komory mieszania 0-10V  
wentylator nawiewu  
termostat RANCO  
element połączenia elastycznego 500 x 500 mm

Centrala wentylacyjna nr 5 (1 kpl.)

siłownik zaworu nagrzewnicy wodnej  
element połączenia elastycznego 500 x 500 mm

Centrala wentylacyjna nr 6 (1 kpl.)

element połączenia elastycznego 500 x 500 mm

Centrala wentylacyjna nr 7 (1 kpl.)

siłownik zaworu nagrzewnicy wodnej  
element połączenia elastycznego 500 x 500 mm

Centrala wentylacyjna nr 8 (1 kpl.)

Elementy zawiesi kanału nawiewnego  
element połączenia elastycznego 500 x 500 mm

**1.2 Szatnie sportowe** - centrale typu MISTRAL 1100 ec firmy PROVENT – szt. 3.

### **1.3 Sztuczne Lodowisko Toropol – Pomieszczenia biurowe w budynku administracyjno – hotelowym – Klimatyzatory przenośne szt. 12.**

#### **2. Instalacja grzewcza ciepła technologicznego.**

Przewody instalacyjne – 40 m

Zawory regulacyjne trójdrogowe – 8 szt.

Pompy obiegu małego nagrzewnic wodnych – 8 kpl.

Otuliny termoizolacyjne przewodów – 40 m

Usługi należy zrealizować:

- w terminie do 30 kwietnia 2018 r. po sezonie grzewczym;
- w terminie do 30 września 2018 r. przed sezonem grzewczym.

#### **UWAGA:**

W przypadku obiektu Sztucznego Lodowiska Toropol występują elementy, które są objęte gwarancją w roku 2018. Zakres usług w ramach niniejszego opisu przedmiotu zamówienia obejmuje jedynie dokonanie kontroli/przeglądu elementów na gwarancji wraz ze wskazaniem pisemnym czynności koniecznych do wykonania (np. uszkodzenie urządzeń, wymiany elementów wyposażenia, itp.).

Poniżej zakres objęty gwarancją w roku 2018:

#### **1. System automatyki central wentylacyjnych.**

- Szafy układu Układ AKPiA – 8 kpl.
- Podzespoły układu AKPiA – 8 kpl.
  - czujniki temperatury – 8 kpl.
  - przemienniki częstotliwości – 8 szt.
  - pompy obiegowe – 8 szt.
  - zawór regulacyjny trójdrogowy z siłownikiem – 1 kpl.

#### **2. System nadrzędny BMS.**

- Komputer PC systemu nadrzędnego BMS - 1 kpl.
- Oprogramowanie komputera PC BMS – 1 kpl.
- Szafa AKPiA BMS – 1 kpl.

9. Okresowa kontrola i konserwacja urządzeń wentylacyjnych 13 szt. (4 duże + 9 małych w tym 1 szt. klimatyzator) w tym szczegółowy przegląd przed i po sezonie grzewczym urządzeń w obiekcie **Kryta Pływalnia Wodna Nuta** obejmuje w szczególności czynności:

- sprawdzenie stanu zabrudzenia filtrów powietrza;

- sprawdzenie filtrów oraz ewentualna usługa wymiany filtrów w przypadku takiej konieczności (materiał po stronie Zamawiającego);
- czyszczenie obudów central wewnątrz i zewnątrz;
- sprawdzenie zespołów wentylatorowych (stanu łożysk, amortyzatorów, pasów klinowych, połączeń śrubowych), czyszczenie łopatek wentylatora;
- kontrola instalacji odprowadzającej skropliny;
- sprawdzenie poprawności działania zaworów regulacyjnych oraz przepustnic powietrza;
- sprawdzenie poprawności działania siłowników oraz zabezpieczeń;
- sprawdzenie poprawności działania układu automatycznej regulacji i sterowania;
- pomiar prądów pobieranych przez odbiorniki energii elektrycznej;
- czyszczenie oraz dezynfekcja wymienników ciepła;
- wykonanie pomiaru kontrolnego ilości powietrza przepływającego przez centralę;
- kontrola naciągu pasków klinowych;
- sprawdzenie drożności kanałów w przypadku ich występowania.

Dane techniczne:

Nazwa, model urządzenia (duże): DP 24/30 X Pool SL

Nazwa, model urządzenia (małe): VS-21-L-RH

Okresowa kontrola i konserwacja urządzeń 1 szt. (klimatyzator) w obiekcie **Kryta Pływalnia Wodna**

**Nuta** przegląd obejmuje w szczególności czynności:

- przegląd obudowy klimatyzatora;
- badanie połączeń elektrycznych;
- badanie szczelności układu chłodniczego;
- sprawdzenie ciśnień pracy na ssaniu i tłoczeniu;
- sprawdzenie filtrów powietrza w elementach ściennych, podsufitowych, kasetonowych;
- czyszczenie skraplacza;
- czyszczenie parownika;
- przegląd układu odprowadzenia skroplin;
- uzupełnienie czynnika chłodzącego, jeśli jest wymagane;
- sprawdzenie filtrów oraz ewentualna usługa wymiany filtrów w przypadku takiej konieczności (materiał po stronie Zamawiającego);
- sprawdzenie drożności kanałów w przypadku ich występowania.

Dane techniczne:

Nazwa, model urządzenia: klimatyzator TOSHIBA (Typu Split) RAV-SM2244AT8/RAV-SM2804AT8.



10. Okresowa kontrola i konserwacja urządzeń wentylacyjnych 1 szt. (centrale wentylacyjne) w tym szczegółowy przegląd przed i po sezonie grzewczym urządzeń w **Zamku Górnym** obejmuje w szczególności czynności:

- sprawdzenie stanu zabrudzenia filtrów powietrza;
- sprawdzenie filtrów oraz ewentualna usługa wymiany filtrów w przypadku takiej konieczności (materiał po stronie Zamawiającego);
- czyszczenie obudów central wewnątrz i zewnątrz;
- sprawdzenie zespołów wentylatorowych (stanu łożysk, amortyzatorów, pasów klinowych, połączeń śrubowych), czyszczenie łopatek wentylatora;
- kontrola instalacji odprowadzającej skropliny;
- sprawdzenie poprawności działania zaworów regulacyjnych oraz przepustnic powietrza;
- sprawdzenie poprawności działania siłowników oraz zabezpieczeń;
- sprawdzenie poprawności działania układu automatycznej regulacji i sterowania;
- pomiar prądów pobieranych przez odbiorniki energii elektrycznej;
- czyszczenie oraz dezynfekcja wymienników ciepła;
- wykonanie pomiaru kontrolnego ilości powietrza przepływającego przez centralę;
- kontrola naciągu pasków klinowych;
- sprawdzenie drożności kanałów w przypadku ich występowania.

Dane techniczne:

Nazwa urządzenia: CosmoVENT 800 EC .

**UWAGA OGÓLNA:**

**W ramach przeprowadzanych czynności kontrolnych na obiektach MOSiR do obowiązku Wykonawcy należy wykazanie stopnia sprawności wentylacji oraz wskazanie ewentualnych niezbędnych prac naprawczych.**

Niezależnie Zamawiający informuje, iż koszty ewentualnych napraw elementów należy wskazać odrębną wyceną po stwierdzeniu takiej potrzeby i zawrzeć w protokole sporządzonym po kontroli sprzętu na danym obiekcie z udziałem Kierownika Obiektu.

Protokół należy sporządzić w dwóch podpisanych egzemplarzach:

1 egzemplarz pozostaje na terenie danego obiektu,

1 egzemplarz należy dostarczyć (osobiście lub drogą pocztową) do sekretariatu siedziby Dyrekcji MOSiR w Opolu przy ul. Barlickiego 13.

Sporządził:

Włodzimierz Leski