

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Wykonanie konserwacji i eksploatacji urządzeń wentylacji mechanicznej automatyki i klimatyzacji z chillerami w obiektach basenu, auli głównej, hali gier, ośrodka rehabilitacji kompleksowej, hali I. a. oraz pawilonu sportów walki w AWF Warszawa przy ul. Marymonckiej 34.

I. Szczegółowe zestawienie urządzeń objętych usługą stałej konserwacji i nadzoru nad eksploatacją:

1) w budynku basenu:

- centrala wentylacyjna nawiewna typ GXA F5-045-1-0-1 $V=18000 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt.
- centrala wentylacyjna nawiewna typ GXA F5-028-1-0-1 $V=5600 \text{ m}^3/\text{h}$ – 2 szt.
- centrala nawiewna kanałowa typ CV-P1-P/hw/7-7 $V=1449 \text{ m}^3/\text{h}$ – 2 szt.
- wentylatory wyciągowe dachowe i kanałowe - 10 szt.
- aparaty grzewczo-wentylacyjne – 6 szt.

2) w budynku hali gier:

- centrala klimatyzacyjna PM Luft typ BC – 027 $V=24\ 000 \text{ m}^3/\text{h}$ – 2 szt.
- centrala wentylacyjna PM Luft typ BC – 006 $V=5\ 000 \text{ m}^3/\text{h}$ – 2 szt. (natryski)
- centrala klimatyzacyjna PM Luft typ BC – 006 $V=3800 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt. (szatnie)
- centrala klimatyzacyjna TRANE ROOF TOP typ TCH 100 $V=5\ 600 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt. (siłownia)
- wentylator dachowy typ TFDQ 630-6 $V=3500 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt. (siłownia)
- szafa sterująca automatyki ze sterownikiem SOYA – 1 kpl.
- przepompownia wody lodowej Grundfos typ LP 100-125/137 – 2 szt.
- chiller wody lodowej TRANE typ RTAB 213 $Q_{CH}=415 \text{ kW}$ – 1 szt.

3) w budynku hali I.a.

- centrala wentylacyjna dachowa PM Luft typ RAEE-04 $V=3\ 100 \text{ m}^3/\text{h}$ – 12 szt.
- centrala wentylacyjna dachowa PM Luft typ RAEE-03 $V=2\ 000 \text{ m}^3/\text{h}$ – 3 szt.
- centrala kanałowa Vitroserwis Clima typ CPV-2 $V=4\ 400 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt. (szatnie)
- centrala kanałowa Vitroserwis Clima typ CPV-2 $V=3\ 000 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt. (szatnie)
- centrala kanałowa Vitroserwis Clima typ CPV-1 $V=1\ 460 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt. (szatnie)
- centrala kanałowa Vitroserwis Clima typ CPV-1 $V=2\ 130 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt. (sale projekcyjne)
- wentylatory dachowe typ WD Juwent – 6 szt.
- szafa sterująca do central ze sterownikami JONSON CONTROLS typ SX-9100 – 3kpl,

4) w budynku auli głównej

- centrala klimatyzacyjna VTS Clima typ SV 5L-14/D₄ $V=4\ 500 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt.
- centrala wentylacyjna VTS Clima typ CV 5 $V=4\ 500 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt.,
- szafa sterująca do central ze sterownikiem JONSON CONTROLS typ SX-9100 – 1 szt
- agregat chłodniczy (chiller) TRANE typ RXU 200S $Q_{CH}=57 \text{ kW}$ – 1 szt.

5) w budynku ośrodka rehabilitacji kompleksowej

- centrala wentylacyjna VTS Clima typ CV-A2-P/XH-266A/7-7 $V=5\ 409 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt.
- centrala wentylacyjna VTS Clima typ CV-A1-P/XH-266A/7-7/7-6 $V=3\ 288 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt.
- centrala wywiewna kanałowa VTS Clima typ CV-P1/WS-0A/7-7 $V=1\ 586 \text{ m}^3/\text{h}$ – 2 szt.
- wentylator dachowy VENTURE typ TH-500LF $V=200 \text{ m}^3/\text{h}$ – 1 szt.
- szafa sterująca automatyki VTS Clima ze sterownikiem Clima Palmtop – 2 kpl

6) w budynku pawilonu sportów walki

- dachowy zespół klimatyzacyjny DAIKIN typ DCKU 08PJK7 V=5 000 m³/h Q_{CH}=21,1 kW – 8 szt.
- centrala nawiewno -wywiewna VBW typ BS-2 V=3 400 m³/h – 1 szt.
- centrala nawiewno -wywiewna VBW typ BS-1 V= 2 400 m³/h – 2 szt.
- centrala wywiewna kanałowa VTS Clima typ CV-P2 V=3 300 m³/h – 2 szt.
- centrala rekuperacyjna DAIKIN typ VAM 1000 V=1 000 m³/h – 2 szt.
- klimatyzator typu Split – 11 szt.
- wentylatory dachowe – 2 szt.
- szafa sterownicza do central klimatyzacyjnych ze sterownikiem TAC XENTA- 1 szt.
- szafa sterownicza do central wentylacyjnych ze sterownikami JONSON CONTROLS typ SX 9100 – 3 szt.
- klapy p.poż. z siłownikami Belimo na napięciu 230 V – 13 szt.

7) w budynku Wydziału Rehabilitacji

- centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna SWEGON typ GOLD RX30 V=9 000 m³/h – 1 szt.
- centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna SWEGON typ GOLD TOP 12 V=3050 m³/h – 1 szt.
- centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna SWEGO typ GOLD POP 08 V=2 170 m³/h – 1 szt.
- centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna SWEGON typ GOLD RX 20 V=4 530 m³/h – 1 szt.
- centrala wentylacyjno-klimatyzacyjna SWEGON typ GOLD RX 20 V=5 800 m³/h – 1 szt.
- agregat chłodniczy (chiller) RHOSS typ TCAEY 250 Tp P1 Q_{CH} = 49,9 kW – 1 szt.
- agregat chłodniczy (chiller) EMICON typ RWE 631 K Q_{CH} = 57,2 kW – 1 szt.
- agregat chłodniczy (chiller) RHOSS typ TCAEY 133 T8 P1 Q_{CH}=33,1 kW – 1 szt.
- chłodnica DRY COOLER THERMOKEY typ WL 1263 BY/10H Q_{ch}=35 kW – 1 szt.
- klapy p.poż. SMAY z siłownikami BELIMO 230 V – 32 szt.
- regulator VAV SMAY RVP-P – 29 szt.

8) klimatyzatory ściennie typu Split (jednostka wewnętrzna + jednostka zewnętrzna):

- budynek główny – biblioteka główna 4 szt.: pok. 108 – 1 szt.
pok. 157 – 1 szt.
pracownia komputerowa – 2 szt.
pokój internetowy – 1 szt.
pokój informatyków – 1 szt.
serwerownia komputerowa – 2 szt.
- centrala telefoniczna – 1 szt.
- akademik męski (serwerownia komputerów) – 1 szt.
- budynek administracji: pokój serwerów dla księgowości – 1 szt.
Pokój kwestor – 1 szt.
- budynek warsztatowy – 1 szt.

II. Zakres czynności objętych usługą stałej konserwacji i nadzoru nad eksploatacją, których wykonanie będzie należało do obowiązków Wykonawcy – oferenta w ramach realizacji przedmiotu zamówienia jest następujący:

1. w zakresie instalacji elektrycznych:

- nadzór nad rozdzielnicami elektrycznymi sterującymi i zabezpieczającymi urządzenia oraz liniami zasilającymi poszczególne urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne z tych rozdzielnic,

- usuwanie wszystkich usterek uniemożliwiających prawidłową pracę urządzeń,
- pomiary napięć i prądów,
- sprawdzanie działań zabezpieczeń;

2. w zakresie instalacji ciepła technologicznego:

- nadzór nad prawidłową pracą nagrzewnic i chłodzińców oraz zaworów regulacyjnych zainstalowanych bezpośrednio przy urządzeniu,
- pomiar temperatury wody grzewczej zasilającej nagrzewnicę na wejściu i wyjściu,
- pomiar ciśnienia czynnika chłodniczego (freon) a w razie ubytku jego uzupełnienie w obiegu chłodniczym,
- nadzór nad prawidłową pracą przepompowni wody lodowej (hala gier),
- nadzór nad prawidłową pracą chillerów (agregatów chłodniczych),
- odpowietrzanie nagrzewnic i rurociągów ciepła technologicznego,
 - uzupełnianie wody w obiegach ciepła technologicznego zasilających nagrzewnice central wentylacyjnych

3. w zakresie automatyki:

- sprawdzanie prawidłowej realizacji funkcji sterowania,
- sprawdzanie pracy programów,
- sprawdzanie działania siłowników, przepustnic, zaworów,
- sprawdzanie działania presostatów, zabezpieczeń przeciw zamrożeniowym,
- sprawdzanie prawidłowego odczytu temperatury,
- czyszczenie elementów pomiarowych,
- smarowanie dławic zaworów regulacyjnych,
- sprawdzanie sygnałów pomiarowych, połączeń elektrycznych i elektronicznych,
- sprawdzanie elementów funkcyjnych,
- sprawdzanie sygnałów wyjściowych elektrycznych i elektronicznych – czujniki, sterowniki wielkości wiodące;

4. w zakresie urządzeń wentylacji mechanicznej:

- sprawdzanie stanu technicznego przepustnic (zanieczyszczenia, korozja),
- sprawdzanie stanu filtrów łącznie z ich wymianą,
- sprawdzanie elementów grzejnych (odpowietrzanie, czyszczenie od strony powietrza, płukanie, naprawa rurek węzowniczy),
- sprawdzanie łożysk silnika i wentylatora (wymiana łożysk, naciąg paska i wymiana pasków),
- sprawdzanie szczelności połączeń elastycznych,
- sprawdzanie amortyzatorów,
- sprawdzanie tłumików dźwięku (czyszczenie kulis),
- sprawdzanie szczelności instalacji freonowej,
- uzupełnianie freonu w instalacji freonowej,
- regulacja ciśnienia pracy,
- sprawdzanie wymiennika ciepła krzyżowego lub rotora,
- czyszczenie czepni powietrza ściennych i terenowych z liści i zanieczyszczeń stałych

- III. W celu utrzymania ciągłej sprawności urządzeń Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia stałego nadzoru nad urządzeniami we wszystkie dni tygodnia.
- IV. Okres rozliczeniowy określa się na jeden miesiąc. Podstawą do rozliczenia stanowić będzie protokół z wykonanych prac zgodnie z harmonogramem.

- V. Termin płatności wyniesie 30 dni.
- VI. Koszty materiałów i urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania wentylacji i klimatyzacji ponosi Zamawiający. Zasadność ich użycia musi zostać stwierdzona protokołem podpisanym przez Zamawiającego i Wykonawcę. Użycie drobnych materiałów do konserwacji obciąża Wykonawcę.
- VII. Wykonawca stałej usługi konserwacji i nadzoru nad eksploatacją central wentylacyjno-klimatyzacyjnych dokona utylizacji zużytych filtrów wymienionych w ramach swych czynności eksploatacyjnych w wyspecjalizowanej firmie.
- VIII. Przy podpisywaniu końcowego protokołu odbioru robót potwierdzającego prawidłowość wykonania przedmiotu Umowy, Wykonawca przedstawi fakturę z firmy utylizacyjnej za utylizację filtrów z central wentylacyjno-klimatyzacyjnych pracujących w AWF Warszawa objętych zakresem Umowy.
- IX. Zamawiający zabezpieczy pomieszczenie techniczne dla pracowników serwisu, a także do przechowywania narzędzi i filtrów itd.
- X. Przy pierwszym przeglądzie wykonawca oznakuje (dotychczas nieoznakowane) – urządzenia zawierające substancję kontrolowaną (zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie etykietowania i wzoru etykiet)
- XI. Prowadzenie dokumentacji:
1. Wykonawca każdorazowo po wykonaniu czynności sporządzi i przekaze Zamawiającemu dokumentację/protokoły wymaganą/e do dokonywania wpisów do Kart Urządzeń założonych w formie elektronicznej w Centralnym Rejestrze Operatorów Urządzeń i Systemów Ochrony Przeciwpożarowej (w skrócie CRO). Na podstawie dostarczonych dokumentów będą dokonywane wpisy do Kart Urządzeń, przy współdziałaniu personelu Wykonawcy z wyznaczonym pracownikiem Zamawiającego posiadającym dostęp do prowadzonego w CRO informatycznej bazy danych Zamawiającego.
 2. Wymagane terminy dostarczenia do Zamawiającego dokumentacji lub protokołu są następujące – 2 dni od daty wykonania:
 - czynności w zakresie konserwacji lub serwisowania,
 - kontroli szczelności
- XII. Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzania kontroli szczelności urządzeń. Wymagana częstotliwość kontroli szczelności jest zależna od ilości substancji zubożających warstwę ozonową lub fluorowanych gazów cieplarnianych zawartych w urządzeniu i powinna być następująca:
- raz na 12 miesięcy dla napełnienia od 3 do 30 kg,
 - raz na 6 miesięcy dla napełnienia od 30kg do 300 kg.
- Po każdorazowej naprawie usterki związanej z wyciekami substancji kontrolowanej, Wykonawca zapewni przeprowadzenie kontroli szczelności urządzenia w terminie dwóch tygodni od naprawienia wycieku, by upewnić się, że naprawa była skuteczna.
- XIII. Świadectwa kwalifikacyjne (certyfikaty dla personelu):
1. Wykonawca zapewni wykonanie czynności przez personel posiadający kwalifikacje udokumentowane przez:
 - certyfikat dla personelu wydany przez Urząd Dozoru Technicznego (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 3 grudnia 2015 r. w sprawie wskazania podmiotu pełniącego funkcję jednostki certyfikującej przedsiębiorców oraz jednostki certyfikującej personel Dz. U.2015, poz. 2072);
 - certyfikat dla personelu lub zaświadczenie wydane przez uprawniony podmiot w państwie członkowskim Unii Europejskiej, łącznie z tłumaczeniem przysięgłym certyfikatu lub zaświadczeniem na język polski (zgodnie z art. 43 Ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o

substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych Dz. U. 2015 poz. 881)

2. Wykonawca do oferty musi dołączyć kopie odpowiednich kwalifikacji poświadczone za zgodność z oryginałem.

XIV. Wykonawca na koniec obowiązywania umowy złoży w formie pisemnej raport stanu systemu klimatyzacyjnego, w którym będą zawarte informacje o stanie urządzeń.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonywania obowiązków nałożonych Ustawą z dnia 15 maja 2015 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową oraz niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015 r. poz. 881 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 stycznia 2016 r. w sprawie sprawdzania pod względem wycieków urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła oraz systemów ochrony przeciwpożarowej zawierających substancje kontrolowane (Dz. U. z 2015 poz. 89).