



Załącznik nr 2 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia.

**USŁUGI SERWISU I KONSERWACJI SZAF KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ ORAZ
AGREGATÓW SKRAPLAJĄCYCH WRAZ ZE ZDALNYMI SKRAPLACZAMI**

1. Przedmiotem zamówienia jest: świadczenie usługi serwisu i konserwacji szaf klimatyzacji precyzyjnej oraz agregatów skraplających wraz ze zdalnymi skraplaczami, pracujących na potrzeby zapewnienia chłodu dla Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT zlokalizowanego w Warszawie przy ul. Poleczki 19.
2. Zapewnienie dostawy chłodu dla powyższej lokalizacji jest realizowane za pomocą następujących urządzeń:

Lp.	URZĄDZENIE	TYP	MODEL
1	COOLROW + skraplacz	DX Inv	40 B6 BF
2	COOLROW + skraplacz	DX Inv	40 B6 BF
3	COOLROW + skraplacz	DX Inv	40 B6 BF
4	COOLROW + skraplacz	DX Inv	40 B6 BF
5	NEXT + skraplacz	DX U S	045 P1 H5
6	NEXT + skraplacz	DX U S	045 P1 H5
7	NEXT + skraplacz	DX.U	025 P1 H4
8	NEXT + skraplacz	DX.U	025 P1 H4
9	MANTA + 2 szt. skraplaczy	A T	228 P4 D M4
10	MANTA	A T	88 P2 S M2
11	MANTA + 2 szt. skraplaczy	A T	372 P4 D M4
12	MANTA + 2 szt. skraplaczy	A T	372 P4 D M4
13	MANTA	A T	114 P2 S M3
14	MANTA	A T	114 P2 S M3

3. Przedmiot zamówienia musi zostać zrealizowany zgodnie z przepisami ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2065)
4. Zakres prac serwisowych i konserwacyjnych:

4.1 Czynności serwisowe wykonywane raz na pół roku:

A. Zespół parownika

- A.1. Sprawdzić stan napędów żaluzji, klap regulacyjnych mechanizmów napędowych.
- A.2. Sprawdzić sprawność regulatorów ciśnienia, mikromanometrów.
- A.3. Sprawdzić czystość i drożność instalacji odprowadzenia skroplin.

B. Układ ziębniczy

- B.1. Ocenic stan wymienników: radiatory, rurki.
- B.2. Ocenic stopien zawilgocenia ukkladu ziębniczego.
- B.3. Sprawdzic poziom oleju w sprężarce.
- B.4. Sprawdzic prace ukkladu ziębniczego: cisnienie ssania i tłoczenia, temperatura ssania i tłoczenia.
- B.5. Sprawdzic prace zaworu termostatycznego - wyregulowac.
- B.6. Sprawdzic pobor prądu przez sprężarkę, pewnośc podłączenia przewodów zasilajacych.
- B.7. Sprawdzic sprawnośc zaworów elektromagnetycznych.
- B.8. Ocenic stan zaworów ręcznych.
- B.9. Sprawdzic presostaty niskiego i wysokiego cisnienia.
- B.10. Sprawdzic prace regulatora temperatury.

C. Układ nagrzewnicy elektrycznej

- C.1. Sprawdzic stan techniczny nagrzewnicy, pewnośc zamocowania grzałek, połączeń przewodów elektrycznych.
- C.2. Zmierzyc prąd pobierany przez nagrzewnicę.

D. Układ nawilżania

- D.1. Sprawdzic instalację doprowadzającą wodę do nawilzacza.
- D.2. Sprawdzic prace zaworów elektromagnetycznych.
- D.3. Sprawdzic stan instalacji przelewowej i odmulajacej.
- D.4. Sprawdzic stan cylindra .
- D.5. Sprawdzic sprawnośc instalacji emitera pary.
- D.6. Sprawdzic sprawnośc układow sterujacych pracą nawilżania.
- D.7. Sprawdzic dzialanie czujnika obecności wody pod podłogą.

E. Układ zasilania sterowania i sygnalizacji

- E.1. Ocenic stan techniczny zespolów łączeniowych (łączniki ręczne, styczniki, przekaźniki), zabezpieczajacych (bezpieczniki, łączniki instalacyjne, przekaźniki przeciążeniowe, przekaźniki czasowe), sygnalizacyjnych (lampki sygnalizacyjne, sygnalizatory dźwiękowe).
- E.2. Sprawdzic jakośc połączeń elektrycznych.
- E.3. Sprawdzic dzialanie sygnalizacji alarmowej.
- E.4. Sprawdzic poprawnośc nastaw.

F. Zespół skraplacza

- F.1. Ocenic stan pokryw antykorozyjnych obudowy i podzespolów.
- F.2. Ocenic stan połączeń mechanicznych obudowy, elementów konstrukcyjnych i podzespolów.
- F.3. Ocenic stan wymiennika.
- F.4. Sprawdzic prace wentylatora:
- F.5. Stan łożysk.
- F.6. Stan połączeń elektrycznych.
- F.7. Drgania i hałas.
- F.8. Zmierzyc prąd pobierany przez silnik wentylatora.
- F.9. Sprawdzic prace układow regulujacego obroty wentylatora.
- F.10. Ocenic sprawnośc zaworów odcinajacych.

G. Sprawdzenie zaworów bezpieczeństwa.

4.2. Czynności serwisowe wykonywane raz na rok:

- wymiana filtrów w szafach klimatyzacji precyzyjnej – 8 kpl.
- wymiana cylindrów nawilżaczy parowych w szafach klimatyzacji precyzyjnej COOLROW 40 B6 BF – 4 szt.

4.3 Zakres prac dodatkowych wykonanych na zlecenie zamawiającego:

- mycie skraplacza szafy klimatyzacji precyzyjnej COOLROW 40 B6 BF – 4 szt
- mycie skraplacza szafy klimatyzacji precyzyjnej NEXT 025 P1 H4 – 2 szt
- mycie skraplacza szafy klimatyzacji precyzyjnej NEXT 045 P1 H5 – 2 szt
- mycie skraplacza agregatu chłodniczego manta 228 P4 D M4 -2 szt
- mycie skraplacza agregatu chłodniczego manta AT 372 P4 D M4 – 4 szt

Mycie skraplaczy będzie zlecane w zależności od tego, czy dany skraplacz będzie wymagał wykonania tego typu czynności. Zamawiający może zlecić umycie wszystkich skraplaczy lub tylko niektórych wskazanych w zestawieniu. Wykonawcy nie będą przysługiwały żadne roszczenia w przypadku niedokonania zlecenia na mycie skraplaczy. Wykonawca wskazuje w formularzu ofertowym cenę za jednostkowe mycie jednej szt. skraplacza.

5. Do obowiązków Wykonawcy należy również:

- wystawienie i przekazanie zamawiającemu protokołów pomiarów i konserwacji urządzeń,
- prowadzenie karty urządzeń zgodnie z wymaganiami ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.
- potwierdzenie wykonania czynności serwisowych w dzienniku pracy urządzeń.

6. W ramach usługi serwisu i konserwacji Wykonawca zapewnia na własny koszt sprzęt i materiały niezbędne do wykonania usługi serwisowej oraz materiały eksploatacyjne zużywane podczas serwisu, w tym materiały i urządzenia podlegające wymianie.

Wszystkie odpady powstałe podczas wykonywania usługi (w tym filtry do szaf klimatyzacji precyzyjnej) będą usuwane i poddawane unieszkodliwianiu (utylicacji) przez Wykonawcę zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu ochrony środowiska i bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi.

7. Wykonawca winien posiadać aktualny certyfikat dla personelu i przedsiębiorcy zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2065)

8. Wykonawca skieruje do realizacji zamówienia osoby posiadające aktualne badania lekarskie, aktualne poświadczenia szkolenia bhp, certyfikaty lub inne wymagane zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami do

- wykonywania czynności serwisowych i konserwacyjnych urządzeń określonych w opisie przedmiotu zamówienia.
9. Osoby skierowane do realizacji zamówienia (wykonywania czynności serwisowych i konserwacyjnych) muszą legitymować się odbyciem szkolenia / szkoleń wymaganych przez producenta urządzeń.
 10. Prace konserwacyjne i serwisowe należy wykonać od poniedziałku do piątku w godz. 7:00 do 15:00.
 11. Wykonawca zobowiązany jest zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko, oraz zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska i obowiązującymi przepisami unieszkodliwienie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec.
 12. Pierwszy przegląd do 60 dni od dnia podpisania umowy.
 13. Termin wykonania prac dodatkowych wymienionych w punkcie 4.3 do 30 dni, od dnia zlecenia przez zamawiającego.
 14. Okres gwarancji wykonawcy na wykonaną usługę wynosi minimum 3 miesiące.
 15. Umowa obejmuje wykonanie sześciu przeglądów półrocznych i trzech rocznych.
 16. Umowa zawarta na okres 36 miesięcy.

Nazwy i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV):
50730000-1 - Usługi w zakresie napraw i konserwacji układów chłodzących