**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Nazwa przedmiotu zamówienia:**

Świadczenie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego usługi serwisu: comiesięcznych konserwacji, przeglądów okresowych oraz napraw urządzeń chłodniczych w Zakładzie Medycyny Sądowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

1. **Przedmiotem zamówienia jest:**

Prowadzenie konserwacji, przeglądów okresowych oraz napraw 6 agregatów chłodniczych w tym:

1. 4 szt. agregatów komór wewnętrznych firmy EMERSON CLIMATE TECHNOLOGIES, współpracujących z chłodnicami firmy FRIGA-BOHN.

Dane techniczne agregatów/chłodnic:

-Agregat 1 szt. EMERSON/COPELAND, model ZXDE-075E-TFD-453,współpracujący z chłodnicami 2 szt. model TA 5L4P + BXT.

Czynnik chłodniczy: ilość 10,1 kg , typ R404A, R134a, R407A/F, R507.

- Agregat 1 szt. EMERSON/COPELAND, model ZXDE-040E-TFD-452, współpracujący z chłodnicą 1 szt. model MH 630L +E1U.

Czynnik chłodniczy: ilość 7,5 kg , typ R404A.

-Agregat 1 szt. EMERSON/COPELAND, model ZXLE-040E-TFD-453, współpracujący z chłodnicą 1 szt. model STEFANI SHCD 035/2

Czynnik chłodniczy: ilość 9,5 kg , typ R404A.

-Agregat 1 szt. EMERSON/COPELAND, model ZXLE-030E-TFD-453, współpracujący z chłodnicą 1 szt. model TA 2L4P.

Czynnik chłodniczy: ilość 10,3 kg , typ R404A, R507.

1. 2 szt. agregatów komór zewnętrznych firmy TECHNOBLOCK

-Agregat 1 szt. TECHNOBLOCK, model KBN 300EL z chłodnicą.

Czynnik chłodniczy 5,0 kg , typ R404.

-Agregat 1 szt. TECHNOBLOCK, model CSK 203FBT z chłodnicą

Czynnik chłodniczy 1,0 kg , typ R404.

1. **Zakres prac:**
2. Konserwacja chłodni, mroźni do przechowywania zwłok oraz materiału biologicznego polega na systematycznym i cyklicznym przeprowadzaniu poniższych czynności:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.p. | Zakres czynności | Częstotliwość |
| 1 | sprawdzenie, regulacja automatyki chłodniczej, w tym:  -termostatów,  -zaworów rozprężnych,  -presostatów niskiego ciśnienia  -presostatów wysokiego ciśnienia | min. raz na 2 tyg. |
| 2 | sprawdzenie, regulacja sterowników prądowych | min. raz na 2 tyg. |
| 3 | kontrola paneli elektrycznych  - czyszczenie styków,  - sprawdzenie styczników, przekaźników  bezpieczników  - sprawdzenie zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych | w miarę potrzeb |
| 4 | aktualizacja sterowników | w miarę potrzeb |
| 5 | kontrola odwadniaczy | w miarę potrzeb |
| 6 | czyszczenie skraplaczy | min. raz w miesiącu |
| 7 | kontrola, regulacja wentylatorów | min. raz na 2 tyg. |
| 8 | kontrola wyłączników krańcowych | w miarę potrzeb |
| 9 | kontrola zaworów elektromagnetycznych | w miarę potrzeb |
| 10 | kontrola szczelności połączeń (elektrycznych, skrętnych, rurowych) układów z usunięciem przyczyny niektórych nieszczelności | min. raz na m-c |
| 11 | kontrola czynnika chłodniczego | w miarę potrzeb |
| 12 | kontrola wentyli w zaworach serwisowych | w miarę potrzeby |
| 13 | usuwanie drobnych nieszczelności nie związanych z awarią systemu | w miarę potrzeb |
| 14 | kontrola, oczyszczenie filtrów | w miarę potrzeb |
| 15 | kontrola oleju, uzupełnienie oleju sprężarki | w miarę potrzeb |
| 16 | kontrola czujników temperatury | min. raz na 2 tyg. |
| 17 | kontrola grzałek | min. raz na 2 tyg |
| 18 | kontrola i regulacja automatycznego odszraniania, odtajanie parownika | min. raz na 2 tyg |
| 19 | kontrola, poprawa mocowania obudowy parownika, agregatu | min. raz na 2 tyg |
| 20 | czyszczenie parownika | min. raz na 2 tyg |
| 21 | odkażanie parownika | min. raz w miesiącu |
| 22 | kontrola elementów odprowadzania skroplin | w miarę potrzeby |
| 23 | regulacja chłodni, mroźni z dostosowaniem do warunków lato-zima | raz na sezon |
| 24 | kontrola źródeł światła w chłodni/mroźni, przycisku wł./wył. światła, kontrola gniazdek elektrycznych | w miarę potrzeb |
| 25 | regulacja drzwi do chłodni/mroźni z wymianą uszczelki | w miarę potrzeby |
| 26 | kontrola orurowania instalacji chłodu (wprowadzenia zewnątrz, wyprowadzenia pod zabudowanym kanałem osłaniającym) z czyszczeniem, zabezpieczeniem przed wilgocią, uzupełnieniem izolacji | w miarę potrzeby |
| 27 | kontrola wilgotności w komorach, korekta np. przez izolację nieszczelności silikonem | w miarę potrzeby, |

1. Przegląd okresowy (techniczny) chłodni, mroźni do przechowywania zwłok i materiału biologicznego oprócz czynności z zakresu konserwacji polega na wykonaniu dodatkowo poniższych czynności:

- dokonania wpisu czynności dotyczących czynnika chłodu do kart urządzeń instalacji chłodu w systemie CRO (Zgodnie z art. 19 ust.3 Ustawy z dnia 15 maja 2015 r o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych oraz §4, ust.2 Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2016r w sprawie Centralnego Rejestru Operatorów Urządzeń (Dz. U. poz 56));

- wpisy do książek serwisowych agregatów i chłodnic dostarczonych przez użytkownika. Wpis ze strony Wykonawcy powinien zawierać pieczątkę i podpis osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia oraz pieczątkę i podpis przedstawiciela WUM;

- przekazania Zamawiającemu raportu Wykonawcy zawierającego opinię techniczną stanu instalacji urządzeń chłodu (na dzień wykonania przeglądu).

3. Naprawy odbywać się będą na podstawie odrębnego zlecenia podpisanego przez właściwego

przedstawiciela Zamawiającego.

**4. Warunki prowadzenia konserwacji chłodni zwłok i sekcyjnego materiału**

**Biologicznego**

a) zapewnienie sprawnego funkcjonowania urządzeń chłodniczych;

b) wykonywanie i rejestrowanie czynności cyklicznych;

c) prowadzenie rejestru zgłoszeń czynności konserwacyjnych, każde wykonanie czynności konserwacyjnych oraz zużyte do niej materiały muszą być każdorazowa potwierdzone przez przedstawiciela jednostki organizacyjnej;

d) przyjmowanie zgłoszeń całą dobę pod wskazany numer telefonu Wykonawcy.

1. **Chłodnie, mroźnie Zakładu Medycyny Sądowej**

**Chłodnie** wewnątrz budynku:

-trzy chłodnie F1, F2, F3 (do przechowywania długotrwałego zwłok, materiału biologicznego) umiejscowione wewnątrz budynku na poziomie piwnicznym

- obsługiwane przez agregaty 3 szt.

- odtajanie automatyczne, sterowanie według zadanego programu

- wymiary wew. chłodni (szerokość x długość x wysokość) cm

F1 (765 x 1461 x 250) cm, wymagany zakres temperatury od (0 do +5)ºC

F2 (765 x 730 x 250) cm, wymagany zakres temperatury od (0 do +5)ºC

F3 (420 x 661 x 250) cm, wymagany zakres temperatury od (-5 do +5)ºC

Chłodnia w kontenerze (na zewnątrz budynku) przystosowana do przechowywania zwłok, materiału biologicznego.

- obsługiwana przez agregat 1 szt.

- odtajanie automatyczne, sterowanie według zadanego programu

- wymiary wew. chłodni (szerokość x długość x wysokość) cm

(900 x 340 x 250) cm, wymagany zakres temperatury od (0 do +5)ºC

**Mroźnie:**

mroźnia F4 umiejscowiona wewnątrz budynku na poziomie piwnicznym

- obsługiwana przez agregat 1 szt.

- odtajanie automatyczne, sterowanie według zadanego programu

- wymiary wew. chłodni (szerokość x długość x wysokość) cm

(420 x 661 x 250) cm, wymagany zakres temperatury od (-20 do -18)ºC

mroźnia w kontenerze (na zewnątrz budynku)

- obsługiwana przez agregat 1 szt.

- odtajanie automatyczne, sterowanie według zadanego programu

- wymiary wew. chłodni (szerokość x długość x wysokość) cm

(230 x 340 x 250) cm, wymagany zakres temperatury od (-25 do -20)ºC

Uwaga: Dla wszystkich komór obowiązuje ścisły reżim temperaturowy ze względu na sądowe sekcje zwłok

1. **Wymagania dotyczące wykonania prac przeglądowych:**
   1. całość prac należy wykonać zgodnie z zakresem niniejszego zamówienia. Wszystkie prace muszą być prowadzone zgodnie z zasadami BHP i przepisami ppoż.
   2. wszystkie materiały, urządzenia lub inne wyroby użyte do wykonania prac powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności.
   3. za szkody, wynikłe w trakcie prac przeglądowych odpowiada Wykonawca.
2. **Wymagania dotyczące pracowników:**

Min. 1 osoba, która będzie posiadała:

1. Świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń instalacji i

sieci na stanowisku eksploatacji, w zakresie:

Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i

zużywające energię elektryczną do 1 kV i/lub powyżej 1 kV, do wykonywania pracy na

stanowisku eksploatacji,

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28

kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez

osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. (Dz. U. z dnia 21 maja 2003 r.);

2) Certyfikat przedsiębiorcy oraz personelu uprawniający do dokonywania wpisów do kart

urządzeń systemu CRO.

1. **Termin wykonania:**

Wg harmonogramu:

Comiesięczne konserwacje

1. rozpoczęcie prowadzenia konserwacja nie później niż 7 dni od dnia podpisania umowy;

Przeglądy okresowe (techniczne), z częstotliwością cztery przeglądy w ciągu 24 m-cy:

1. pierwszy przegląd nie później niż 60 dni od dnia podpisania umowy - termin wykonania przeglądu wg ustalenia z Zamawiającym;
2. drugi, trzeci, czwarty przegląd - termin wykonania przeglądu wg ustalenia z Zamawiającym;
3. Wykonawca w terminie 14 dni od podpisania umowy uzgodni z Zamawiającym i przedstawi do zatwierdzenia harmonogram przeglądów technicznych przedmiotu zamówienia.

………………..,dn………………….

……………………..

(podpis i pieczęć uprawnionego

przedstawiciela wykonawcy)