**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Nazwa przedmiotu zamówienia:**

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

1. **Przedmiotem zamówienia jest:**

Prowadzenie konserwacji i napraw 6 agregatów chłodniczych w tym:

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

Dane techniczne agregatów/chłodnic:

-Agregat 1 szt. EMERSON/COPELAND, model ZXDE-075E-TFD-453,współpracujący z chłodnicami 2 szt. model NTA M 6L 3-AC.

Czynnik chłodniczy: ilość 10,1 kg , typ R449.

- 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 i mroźni do przechowywania zwłok oraz materiału biologicznego polega na utrzymaniu ich w ciągłej eksploatacji przez systematyczne, cykliczne przeprowadzanie podczas prac konserwacyjnych wykonywanych z częstotliwością minimum raz /m-c, przez okres 12 m-cy minimum poniższych czynności:

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

- obsługę (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.

- jeżeli Zamawiający poprosi Wykonawcę o opinię techniczną przekazanie Zamawiającemu raportu Wykonawcy zawierającego opinię techniczną stanu instalacji urządzeń chłodu (na dzień wykonania konserwacji).

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

przedstawiciela Zamawiającego.

1. **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 konserwacyjnych:**
   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 i konserwacji, w zakresie:

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

zużywające energię elektryczną do 1 kV i/lub powyżej 1 kV,

zgodnie z prawem energetycznym i innymi obowiązującymi przepisami prawa powszechnego,

w szczególności w zakresie dotyczącym eksploatacji i konserwacji urządzeń;

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;
2. wykonawca w terminie 7 dni od podpisania umowy uzgodni z Zamawiającym i przedstawi do zatwierdzenia harmonogram prac konserwacyjnych przedmiotu zamówienia.

………………..,dn…………………. ………………………….

(podpis i pieczęć uprawnionego

przedstawiciela wykonawcy)