**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Nazwa przedmiotu zamówienia:**
2. Wymiana (z demontażem i utylizacją) dwóch chłodnic model TA 5L4P i podłączenie dwóch chłodnic o parametrach nie gorszych wraz z grzałkami oraz podłączeniami. Wykonanie próby ciśnieniowej układu, wymiana osuszaczy, napełnienie czynnikiem R449a, do prawidłowej ilości wraz z materiałami.

Podłączone chłodnice muszą być fabrycznie nowe, rok produkcji nie wcześniej niż 2021, w wykonaniu ze stali nierdzewnej.

2. Świadczenie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego usługi napraw urządzeń chłodniczych

 instalacji chłodu mroźni i chłodni zwłok w Zakładzie Medycyny Sądowej Warszawskiego

 Uniwersytetu Medycznego.

 **Przedmiotem zamówienia jest:**

1. Wymianę dwóch chłodnic model TA 5L4P na dwie chłodnice o parametrach nie gorszych wraz z grzałkami oraz podłączeniami, z wykonaniem próby ciśnieniowej układu, wymianę osuszaczy, napełnienie czynnikiem R449a do prawidłowej ilości wraz z materiałami.
2. Prowadzenie napraw 6 agregatów chłodniczych w tym:
3. 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 R449a, 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:**

- 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

 Naprawy odbywać się będą na podstawie odrębnego zlecenia podpisanego przez właściwego

 przedstawiciela Zamawiającego.

~~.~~

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 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.

………………..,dn………………….

 ……………………..

 (podpis i pieczęć uprawnionego

 przedstawiciela wykonawcy)