

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie kompleksowej usługi polegającej na prowadzeniu prac konserwacyjnych i napraw urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych, która ma gwarantować niezawodną pracę tych urządzeń przez okres 24 miesięcy od dnia podpisania umowy.

Usługa ta będzie prowadzona w kompleksach wojskowych administrowanych przez 1. Bazę Lotnictwa Transportowego w kompleksach:

- a) K – 0030, Warszawa, ul. Leśna 5
- b) K – 0192, Warszawa, ul. Kajakowa 8
- c) K – 6077, Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1C.

Oznaczenie za pomocą kodów CPV:

50730000-1 Usługi w zakresie napraw i konserwacji układów chłodzących.

Okres obowiązywania umowy: 24 miesiące

I. Zakres prac konserwacyjnych do wykonania :

Centrale wentylacyjno – klimatyzacyjne:

- Utrzymanie urządzeń w czystości.
- Kontrola filtrów – wymiana średnio 2 razy w roku (robocizna w ramach umowy; zapłata za materiały nastąpi po przedstawieniu faktury z zakupu). Podczas wymiany należy zamontować filtry o identycznej klasie filtracji oraz wyczyścić sekcję filtracji poprzez odkurzenie lub wytarcie na mokro,
- Kontrola spręży wentylatorów,
- Sprawdzenie działania automatyki zgodnie z założeniami oraz dokumentacjami techniczno – ruchowymi poszczególnych urządzeń,
- Regulacja mocy nagrzewnicy,
- Sprawdzenie nastaw temperatury,
- Sprawdzenie stanu technicznego wymiennika krzyżowego ciepła i stopnia zabrudzenia płyt aluminiowych i w razie potrzeby czyszczenie,
- Sprawdzenie poprawności zadziałania zabezpieczenia przed wzrostem temperatury,
- Regulacja wydajności chłodnicy,
- Kontrola stanu zabrudzenia i ciężkiej pracy oraz funkcjonowanie przepustnicy z ewentualnym czyszczeniem,
- Sprawdzenie stanu zabrudzenia wkładów tłumienia z czyszczeniem w razie potrzeby,
- Sprawdzenie pewności połączeń elektrycznych, stanu technicznego elementów grzejnych, czy nie są zdeformowane oraz stopień ich zabrudzenia z czyszczeniem w razie potrzeby,
- Sprawdzenie stanu zabrudzenia chłodnicy z czyszczeniem w razie potrzeby,
- Sprawdzenie czystości odkraplacza oraz drożność odpływu z tacy na skropliny i drożność syfonu wodnego - z czyszczeniem w razie potrzeby,
- Sprawdzenie zawartości i gęstości glikolu w obiegu – w razie potrzeby wymiana,

- W wentylatorze sprawdzić czy: wirnik łatwo się obraca, jest wyważony i czy nie wykazuje „bicia”; czy wirnik jest dobrze zamocowany na osi, nie przesunął się w stosunku do leja wlotowego, wibroizolatory czy są dokładnie zamocowane i nie są uszkodzone, połączenie elastyczne (jeżeli występuje) nie jest uszkodzone, czy wszystkie śruby mocujące elementy konstrukcyjne zespołu wentylatorowego są dokręcone,
- Kontrola stanu zabrudzenia obudowy wirnika i silnika – w razie potrzeby czyszczenie,
- Sprawdzenie stanu technicznego łożysk łącznie z kontrolą temperatury oraz czyszczeniem w razie potrzeby i smarowaniem,
- Po przeprowadzonych czynnościach kontrolnych i konserwacyjnych należy sprawdzić obroty wentylatora – kierunek obrotów musi być kontrolowany,
- W przypadku czynności obsługowych silnika wentylatora należy sprawdzić czy określone dane techniczne są spełnione (pobór mocy, temperatura uzwojeń, łożysk), nie występują przecieki smaru, silnik działa prawidłowo i nie nasilają się szумы pochodzące od silnika i łożysk,
- Sprawdzenie prawidłowości zamocowania wszelkich połączeń elektrycznych i mechanicznych, oraz czy przewody i izolacje są w dobrym stanie i czy nie występują ich przebarwienia; wszystkie nieprawidłowości należy natychmiast usunąć,
- Sprawdzenie naciągu pasów napędowych, ich stanu technicznego w centralach (czy nie jest przetarty, pęknięty, przesuszony lub uszkodzony), oraz równoległość ułożenia kół pasowych; wymiana w razie potrzeby. Po założeniu nowych pasów należy przeprowadzić kontrolę ustawienia kół,
- Pomiar napięcia i poboru prądu silników wentylatorów,
- Sprawdzenie układu odzysku,
- Pomiar napięcia i poboru prądu silników pomp obiegowych,
- Sprawdzenie czystości lamel wymiennika – w razie potrzeby mycie lamel wymiennika,
- Sprawdzenie czystości i ewentualne czyszczenie kół zębatych i łopat przepustnicy,
- Sprawdzenie połączeń elastycznych gwintowanych,
- Zabezpieczenie powierzchni przewodów przed korozją,
- sprawdzanie działania układów centrali współpracujących z systemem BMS i ppoż.

Agregaty wody lodowej:

- Kontrola poziomu oleju w sprężarce,
- Kontrola przegrzania,
- Kontrola napełnienia obiegu wodnego,
- Kontrola ciśnienia czynnika chłodniczego,
- Kontrola działania grzałki karteru,
- Kontrola napięcia zasilającego,
- Mocowania połączeń elektrycznych,
- Kontrola działania zaworu elektromagnetycznego,
- Kontrola kalibracji czujników temperatury,

- Kontrola kalibracji czujników ciśnienia,
- Kontrola kalibracji i działania urządzeń zabezpieczających,
- Kontrola stanu styków zdalnego sterowania,
- Kontrola działania grzałki parownika,
- Kontrola stanu przewodów odprowadzających,
- Kontrola powierzchni węzownicy, wentylatorów i filtrów, czyszczenie,
- Kontrola pasów napędowych,
- Kontrola kwasowości i czystości oleju; w razie potrzeby wymiana oleju sprężarki, lecz nie rzadziej niż co 5 000 godz. pracy,
- Kontrola stanu zaworów bezpieczeństwa i drożności ich odpływów,
- Kontrola korozji obiegu chłodniczego, szczególnie w odniesieniu do zbiorników ciśnieniowych; w razie potrzeby zastosowanie środków ochrony powierzchni,
- Kontrola wycieków czynnika chłodniczego, a w przypadku ich wykrycia jak najszybsza likwidacja,
- Sprawdzanie działania układów centrali współpracujących z systemem BMS .

Urządzenia klimatyzacyjne typu Split:

- Sprawdzenie obudowy zewnętrznej urządzenia,
- Sprawdzenie pewności i zgodności połączeń elektrycznych, automatyki, czujników, itp.,
- Sprawdzenie ciśnienia płynu chłodniczego a w przypadku konieczności uzupełnienie czynnika chłodzącego,
- Oczyszczenie filtra powietrza,
- Sprawdzenie, czyszczenie, mycie skraplaczy i parowników,
- Sprawdzenie układu odprowadzenia kondensatu,
- Sprawdzenie izolacji termicznej instalacji freonowej; w razie potrzeby uzupełnienie,
- Wykonanie drobnych napraw zapewniających poprawną pracę urządzeń,

Klimatyzatory przenośne

- Czyszczenie filtra powietrza, skraplacza i parownika sprężonym powietrzem,
- Sprawdzenie szczelności układu chłodniczego a w przypadku konieczności uzupełnienie czynnika chłodzącego,
- Sprawdzenie zbiornika skroplin,
- Sprawdzenie prawidłowości podłączenia i szczelności elastycznego rurociągu powietrza,
- Sprawdzenie działania sterownika urządzenia, połączeń elektrycznych, automatyki, czujników, itp.,
- Wykonanie drobnych napraw zapewniających poprawną pracę urządzeń,

Nawilżacze powietrza

- Sprawdzenie wycieków z urządzenia
- Sprawdzenie instalacji wodnej; elastycznego węża zasilającego, zaworu spustowego i zaworu bezpieczeństwa,

- Sprawdzenie instalacji parowej; węży elastycznych i opasek zaciskowych na węzłach,
- Sprawdzenie odprowadzenia skroplin kondensatu,
- Usunięcie osadów mineralnych (w cylindrach rozbieralnych), sitek i filtrów,
- Sprawdzenie długości elektrody magnezowej,
- Sprawdzenie działania sterownika urządzenia, połączeń elektrycznych, automatyki, czujników, itp.,
- Sprawdzanie działania układów współpracujących z systemem BMS,
- Wykonanie drobnych napraw zapewniających poprawną pracę urządzeń,

Klimakonwektory sufitowe

- Sprawdzenie wycieków z urządzenia,
- Sprawdzenie wymienników ciepła i czyszczenie sprężonym powietrzem,
- Sprawdzenie działania sterownika ściennego, podłączenia elektrycznego przewodów zasilających, sterujących i siłowników,
- Sprawdzenie prawidłowości działania zaworów odcinających i zaworów trójdrogowych,
- Sprawdzenie poprawności pracy wentylatora, stanu łożysk,
- Czyszczenie filtra powietrza.

Aparaty grzewczo-wentylacyjne

- Sprawdzenie obudowy,
- Sprawdzenie i czyszczenie filtra powietrza,
- Sprawdzenie wymiennika lamelk nagrzewnicy i czyszczenie sprężonym powietrzem,
- Sprawdzenie poprawności pracy wentylatora, stanu łożysk,
- Sprawdzenie szczelności podłączenia hydraulicznego nagrzewnicy,
- Sprawdzenie podłączenia elektrycznego przewodów zasilających, sterujących i siłownika,

Kurtyny powietrzne

- Sprawdzenie obudowy, stanu zamocowania kurtyny,
- Sprawdzenie pewności i zgodności połączeń elektrycznych grzałek, wentylatora, sterowania, termostatu,
- Sprawdzenie poprawności mocowania wentylatora, kierunku obrotów i stanu łożysk,
- Czyszczenie sprężonym powietrzem całego urządzenia.

Wentylatory dachowe

- Sprawdzenie obudowy wentylatora, połączeń mechanicznych silnika,
- Sprawdzenie drożności kanału dolotowego i wylotu,
- Sprawdzenie pewności połączeń elektrycznych; kierunku obrotów wentylatora, stanu kondensatora, wyłącznika serwisowego, uziemienia i zerowania.

II. Uwagi ogólne do konserwacji

Powyższy opis zakresu usługi zawiera jedynie opis podstawowych czynności konserwacyjnych wybranych podstawowych urządzeń technicznych występujących w różnego rodzaju centralach. Istniejące w obiektach, zestawione w niezmiennych konfiguracjach, posiadające stały skład urządzenia techniczne central eksploatowane są zgodnie z przeznaczeniem, posiadają dokumentację techniczną i inne dołączone do central dokumenty co stanowi wystarczające, niezbędne wskazówki dla wykwalifikowanego personelu.

Szczegółowy wykaz urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych wraz z wyszczególnieniem ich lokalizacji i częstotliwością przeglądów zawiera załącznik nr 1a.

III. Zakres czynności naprawczych

- Przez naprawę należy rozumieć przywrócenie sprawności technicznej elementów wentylacji i klimatyzacji poprzez wymianę niesprawnych elementów, części, podzespołów, elementów zasilania elektrycznego i sterowania,
- Naprawa otulin przewodów chłodniczych i grzewczych,
- Dezynfekcja przewodów i urządzeń wentylacyjnych,
- Sporządzanie ekspertyz, opinii w zakresie ustalenia przyczyny nieprawidłowego działania systemu,
- Sporządzanie ofert na naprawę.
- Wykonawca udzieli Zamawiającemu 24-miesięcznej gwarancji na użyte, w czasie prowadzonych napraw części zamienne oraz gwarancję na wykonaną usługę naprawy na okres zadeklarowany w ofercie lecz nie krótszą niż 12 miesięcy.

IV. Sposób realizacji przedmiotu zamówienia

1. Prace konserwacyjne należy prowadzić w czasie dni roboczych podczas obowiązujących godzin pracy tzn. 8⁰⁰ - 15⁰⁰, natomiast usuwanie usterek niezwłocznie po zgłoszeniu telefonicznym, jednak nie dłuższym niż 6 godzin w przypadku gdy usunięcie usterki nie wymaga wymiany elementów niezbędnych do sprowadzenia od dystrybutorów lub producentów.
2. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją powykonawczą dot. systemów wentylacji i klimatyzacji celem zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do wykonywania przeglądów.
3. W przypadku konieczności przeprowadzenia naprawy Wykonawca zobowiązany jest do:
 - przedłożenia Zamawiającemu oferty cenowej na naprawę,
 - uzyskania każdorazowo pisemnej zgody Zamawiającego poprzez otrzymanie zlecenia na realizację naprawy,
 - wystawienia faktury VAT na wykonaną naprawę. Koszt naprawy obejmuje

koszt zakupu materiałów bez kosztów robocizny i transportu; robocizna za

wykonaną naprawę pozostaje w ramach konserwacji. Kopia faktury na zakupione materiały zostanie załączona do faktury za wykonaną naprawę. Należność za prawidłowo wystawioną fakturę zostanie opłacona w ciągu 21 dni, ceny części zamiennych nie mogą odbiegać od średnich cen obowiązujących na rynku.

- zapewnienie zakupu i dostawy nowych części i podzespołów na miejsce naprawy, oraz ich wymianę,
 - materiały pochodzące z naprawy Wykonawca ma obowiązek każdorazowo rozliczyć z Zamawiającym i dostarczyć do wskazanego miejsca, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami wojskowymi,
 - elementy podlegające utylizacji Wykonawca zobowiązany jest do zagospodarowania zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska,
 - elementy systemów będące tzw. "środkami trwałymi" podlegające ewidencji ilościowo wartościowej Wykonawca zda do magazynu Infrastruktury,
 - drobne elementy urządzeń ulegające zużyciu takie, jak baterie, bezpieczniki, środki do czyszczenia Wykonawca zapewni we własnym zakresie w ramach czynności konserwacyjnych.
4. Wykonawca jest zobowiązany przystąpić do usuwania awarii i usterek w czasie zadeklarowanym w ofercie lecz nie krótszym niż 6 godzin od chwili powiadomienia przez Zamawiającego o niesprawności urządzeń.

V. Obowiązki Wykonawcy w zakresie ochrony informacji niejawnych

1. Zamawiający wymaga od Wykonawcy okazania świadectwa bezpieczeństwa przemysłowego co najmniej trzeciego stopnia potwierdzającego zdolność do ochrony informacji niejawnych o klauzuli TAJNE / NATO SECRET.
2. Pracownicy Wykonawcy realizujący przeglądy konserwacyjne i naprawy w I strefie bezpieczeństwa (kompleks 0030 budynek 20), co najmniej 3 osoby, muszą posiadać poświadczenie bezpieczeństwa osobowego oznaczone klauzulą TAJNE / NATO SECRET oraz ważne zaświadczenia o odbyciu szkolenia w zakresie informacji niejawnych.
3. W przypadku konserwacji urządzeń w I strefie bezpieczeństwa należy uzyskać zgodę użytkownika uzgadniając przy tym dokładnie terminy realizacji przedsięwzięcia.
4. W pozostałych pomieszczeniach klauzula ma być dostosowana do wymagań niższej strefy ochronnej.
5. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić szczegółowy wykaz pracowników wyznaczonych do wykonania usługi z oznaczeniem klauzuli dostępu do informacji niejawnych (co najmniej 5 osób), numerem poświadczenia, datą wystawienia oraz zaświadczeniem o przeszkoleniu. Do wykazu załączy kserokopie poświadczeń bezpieczeństwa osobowego pracowników wykonujących konserwację i naprawy.

VI. Wymagania techniczne i zawodowe:

1. Wykonawca wykaże, co najmniej 5 osób przeszkolonych w zakresie konserwacji i napraw urządzeń klimatyzacyjno – wentylacyjnych, łącznie dla każdego z wyszczególnionych producentów: DAIKIN, TOSCHIBA, LG, FUJITSU, MITSUBIHI HEAVY, CARRIER, LENNOX, VTS, HITACHI, SANYO, GREE, SWEAGON; w tym 2 osoby posiadające uprawnienia SEP typu „E” do 1 kV, oraz 1 osobę certyfikat SZWO F-gazy.
2. Wykonawca powinien udokumentować spełnienie warunków zamówienia poprzez wykazanie wykonanych prac w okresie ostatnich 3-ech lat przed upływem składania ofert , a jeżeli okres jego działalności jest krótszy - z tego okresu.
3. WYKONAWCA zobowiązuje się, do zatrudnienia na podstawie stosunku pracy w rozumieniu przepisów ustawy z dnia z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U . z 2020 r., poz. 1320 z późn. zm.) osób bezpośrednio wykonujących prace związane z realizacją przedmiotu zamówienia

VII. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Sporządzania stosownego protokołu z przeglądów urządzeń wentylacji i klimatyzacji wskazując przy tym ewentualne usterki, które należy niezwłocznie usunąć lub kwalifikujące urządzenie do naprawy.
2. Realizacji niniejszego zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż.
3. Do usunięcia na własny koszt wad powstałych w wyniku źle wykonanej usługi.
4. Sporządzenia protokołów stanu technicznego na urządzenia i elementy systemów wentylacyjno-klimatyzacyjnych po ich demontażu i przekazaniu do magazynu Infrastruktury.
5. Wykonawca winien posiadać certyfikat producenta na konserwację urządzeń zawartych w załączniku nr 1a.
6. Przed złożeniem oferty dopuszczana jest wizja lokalna na miejscu.