**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia są:

**usługi polegające na przeglądach, konserwacji i naprawach urządzeń klimatyzacyjnych, chłodzących oraz wentylacyjnych w obiektach Centralnego Szpitala Klinicznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi:**

* + **Pakiet nr 1 - centrale wentylacyjne, rekuperatory, agregaty wody lodowej,**
  + **Pakiet nr 2 – klimatyzatory, klimakonwektory,**

**w okresie 24 miesięcy począwszy od dnia podpisania umowy.**

1. Lokalizacja obiektów Centralnego Szpitala Klinicznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w których będą świadczone usługi:
   * Pakiet nr 1:
     + Łódź: ul. Czechosłowacka 8/10 (budynek B-1), ul. Pankiewicza 16, ul. Sterlinga 13,
     + Bełchatów: ul. św. Barbary 1,
   * Pakiet nr 2:
     + Łódź: ul. Pomorska 251 (budynki A-3, A-4, C-8), ul. Czechosłowacka 8/10 (budynek B-1), ul. Pankiewicza 16, ul. Sterlinga 13, ul. Mazowiecka 6/8,
     + Bełchatów: ul. św. Barbary 1,
     + Skierniewice: ul. Lelewela 5.
2. Czynności konserwacyjne, przeglądy okresowe oraz naprawy będą wykonywane przez przedsiębiorców oraz osoby posiadające odpowiednie certyfikaty dla przedsiębiorców i personelu w zakresie SZWO i F-gazów oraz uprawnienia personalne G1(E) do 1kV.
3. Usługi objęte niniejszym zamówieniem obejmują następujący zakres czynności i obowiązków:
   1. przegląd oraz konserwacja urządzeń i instalacji klimatyzacyjnych, chłodzących i wentylacyjnych zgodnie z zaleceniami producenta oraz instrukcjami serwisowymi urządzeń objętych zamówieniem,
   2. założenie oraz dokonywanie wpisów z przeprowadzanych czynności w kartach urządzeń (Załącznik nr 2.1 lub 2.2) oraz dokonywanie wpisów w bazie CRO (dla urządzeń zarejestrowanych w Centralnym Rejestrze Operatorów),
   3. sporządzanie protokołów z wykonanych czynności (wymiana filtrów, konserwacja) wraz z przekazaniem certyfikatów i świadectw dopuszczenia na materiały użyte do wykonania konserwacji (np. środki grzybobójcze, filtry np. HEPA, wstępne itp.)
   4. wykonywanie napraw w zakresie wykraczającym poza czynności konserwacyjne na zasadach określonych w pkt. 11.
4. **Ilość, rodzaj oraz lokalizacja urządzeń wraz z ramowym harmonogramem przeglądów i konserwacji podane zostały w** **Formularzu asortymentowo – cenowym (załącznik nr 1 do OPZ) z podziałem na 2 pakiety.**
5. Zakres czynności konserwacyjnych central wentylacyjnych, rekuperatorów i agregatów wody lodowej:
   1. oględziny wewnętrzne:

* sprawdzenie stanu i wymiana filtrów powietrza (wstępnych, pośrednich i absolutnych) wraz z utylizacją zużytych filtrów,
* sprawdzenie stanu uszczelek,
* ocena czystości wymienników ciepła – w razie potrzeby czyszczenie,
* mycie środkiem odkażającym wszystkich elementów znajdujących się wewnątrz jednostki oraz ścian wewnętrznych jednostki,
* sprawdzenie stanu oraz drożności instalacji odprowadzania skroplin,
* sprawdzenie i ewentualna korekta oporów toczenia wentylatorów,
* sprawdzenie stanu pasków klinowych oraz łożysk,
* sprawdzenie i ewentualna korekta automatyki,
  1. oględziny zewnętrzne:
* kontrola czerpni i wyrzutni obejmująca sprawdzenie szczelności, mocowań, czystości i stanu zabezpieczeń antykorozyjnych,
* sprawdzanie i kontrola stanu izolacji centrali i kanałów wentylacyjnych oraz jej ewentualne uzupełnienie,
* wymiana filtra czerpni,
* sprawdzenie stanu oraz drożności instalacji odprowadzania kondensatu,
* sprawdzenie stanu obwodu zasilającego jednostki (230 V AC)
* sprawdzenie stanu przewodów sterowniczych,
* sprawdzenie stanu wszystkich złączy i połączeń jednostki, manipulatora oraz urządzeń dodatkowych,
* sprawdzenie stanu przewodów wentylacyjnych,
  1. sprawdzenie funkcjonalne:
* kontrola poprawności pracy wentylatorów na wszystkich biegach (wraz z kalibracją),
* kontrola poprawności pracy oraz kalibracja nastaw presostatów,
* kontrola poprawności pracy oraz kalibracja czujników przekazujących dane pomiarowe do sterownika jednostki (np. termistory, higrometr itp.)
* kontrola układu rozmrożeniowego - wymuszenie zadziałania układu i sprawdzenie:
  + - * + zatrzymania wentylatorów
        + zmiany stanu przepustnicy
        + załączenia nagrzewnicy
* kontrola poprawności działania kanałowej nagrzewnicy wodnej, wysterowanie siłownika oraz pompy wody,
* kontrola układu przeciwzamrożeniowego nagrzewnicy wodnej,
* kontrola poprawności działania kanałowej nagrzewnicy elektrycznej, sterowania stycznika nagrzewnicy oraz „pulsera”,
* kontrola poprawności działania zabezpieczeń termicznych nagrzewnic elektrycznych,
* kontrola pracy przepustnicy GWC / czerpnia ścienna (zmiana położenia, szczelność docisku, stan uszczelek piankowych)
* Sprawdzenie i kalibracja czujnika stanu filtrów,
* Sprawdzenie poprawności pracy agregatorów chłodniczych,
* W urządzeniach z pośrednim napędem - sprawdzenie stanu napędu wentylatorów,
* Sprawdzenie stanu silnika/ów wentylatorów,
* Sprawdzenie poprawności pracy siłowników, zaworów i przepustnic,
* Sprawdzenie naciągów pasków klinowych – w razie potrzeby wymiana,

1. Zakres czynności konserwacyjnych klimatyzatorów oraz klimakonwektorów:
2. czyszczenie filtrów wielokrotnego użytku urządzeń klimatyzacyjnych,
3. wymiana filtrów – wstępnych wraz z utylizacją zużytych filtrów,
4. czyszczenie parowników, skraplaczy i wymienników w jednostce zewnętrznej i wewnętrznej,
5. sprawdzenie drożności instalacji odprowadzenia skroplin oraz jej dezynfekcja i udrożnienie w razie potrzeby oraz sprawdzenie stanu i ewentualne czyszczenie pompki,
6. dezynfekcja jednostki wewnętrznej środkiem antybakteryjnym i przeciwgrzybicznym,
7. sprawdzenie szczelności połączeń freonowych wraz z naprawą ubytków izolacji termicznej rur freonowych,
8. sprawdzenie parametrów ciśnienia czynnika chłodniczego,
9. sprawdzenie poziomu glikolu w układach chłodnic,
10. sprawdzenie instalacji zasilającej i sterowniczej:
    * + sprawdzaniu połączeń elektrycznych i pomiary napięcia zasilającego urządzenia,
      + sprawdzenie zabezpieczeń,
      + sprawdzenie styczników sprężarek,
      + sprawdzenie stanu przekaźników,
      + sprawdzenie układu sterowania.
    1. sprawdzenie elementów konstrukcyjnych i mocujących,
    2. Sprawdzenie elementów amortyzacyjnych,
    3. sprawdzenie poprawności funkcjonowania urządzeń.
11. W cenie przeglądów i konserwacji należy uwzględnić koszty wszelkich materiałów eksploatacyjnych oraz koszty transportu, koszty dojazdu i koszty robocizny (określone przez Wykonawcę), noclegów, wyżywienia, koszty ewentualnej współpracy z innymi podmiotami w niezbędnym zakresie oraz wszystkie koszty związane z warunkami stawianymi przez Zamawiającego.
12. Wykonawca wykona przedmiot umowy środkami chemicznymi odpowiadającymi wymaganiom środowiskowym zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1005/2009 Parlamentu Europejskiego i Rady z 16 września 2009 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową oraz zgodnie z Ustawą z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową (Dz.U. 2004 Nr 121 poz. 1263 z późn. zm).
13. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego nienależytego wykonania usług serwisowych Wykonawca ma obowiązek zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego, powtórzenia w ciągu max. 2 dni roboczych czynności serwisowych zakończonych pozytywnym odbiorem wykonanych usług.
14. W celu zapewnienia ciągłości pracy urządzeń klimatyzacyjnych, chłodzących oraz wentylacyjnych, Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania napraw w zakresie wykraczającym poza czynności konserwacyjne na niżej określonych zasadach:
    1. w ciągu 24 godzin od otrzymanego od Zamawiającego zgłoszenia o awarii urządzenia bądź od stwierdzenia (w trakcie przeglądu) konieczności jego naprawy Wykonawca, zobowiązany jest do złożenia kosztorysu na naprawę zawierającego: ilość i cenę materiałów niezbędnych do naprawy, ilość zaplanowanych roboczogodzin[[1]](#footnote-1) oraz czas, w którym zostanie dokonana naprawa.
    2. **naprawę Wykonawca zobowiązany jest zrealizować w terminie do 48 godzin (w dni robocze pn-pt), zaś dla sal operacyjno-zabiegowych oraz laboratoriów do ……. godzin[[2]](#footnote-2) (nie dłuższy niż 24 godziny) – 7 dni w tygodniu,** od dnia przekazania przez Zamawiającego akceptacji kosztorysu naprawy.
    3. w szczególnie uzasadnionych przypadkach, kiedy realizacja naprawy w terminie określonym w pkt. b., z przyczyn niezależnych od Wykonawcy, nie będzie możliwa, Zamawiający, po pisemnej akceptacji nowego terminu wykonania naprawy, dopuszcza wydłużenie czasu naprawy.
    4. w przypadku braku akceptacji przez Zamawiającego kosztorysu naprawy Zamawiający zgłosi zastrzeżenia, które Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w terminie 24 godz. W przypadku nieuwzględnienia zastrzeżeń do kosztorysu naprawy Zamawiający powiadomi Wykonawcę o odstąpieniu od realizacji naprawy.
    5. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zakupu wymienianych podzespołów lub części we własnym zakresie. Wykonawca w takim przypadku przystąpi do naprawy w odrębnie uzgodnionym terminie, przy czym czas naprawy nie może przekroczyć terminów określonych w pkt. b od chwili przekazania Wykonawcy podzespołów lub części zakupionych przez Zamawiającego i obciąży Zamawiającego kosztami robocizny zgodnie ze stawką roboczogodziny określoną w umowie.
    6. każdorazowo o przystąpieniu do naprawy oraz o jej zakończeniu Wykonawca jest zobowiązany poinformować upoważnionego pracownika Zamawiającego.
    7. po dokonaniu naprawy Wykonawca sporządza protokół, który podpisują upoważnieni przedstawiciele obu stron niniejszej umowy. Podpisany bez zastrzeżeń protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury przez Wykonawcę.
    8. Materiały z demontażu, po protokolarnym ustaleniu z Zamawiającym będą przekazane Zamawiającemu lub utylizowane na w zakresie i na koszt Wykonawcy.
15. Wykonawca, w ramach wykonywanych napraw, zobowiązany będzie do:
16. przedłożenia gwarancji producenta wymienianych podzespołów lub części oraz udzielenia gwarancji na wymieniane podzespoły lub części na okres nie krótszy od gwarancji danej przez producenta. Termin gwarancji biegnie od dnia odbioru wykonanej usługi naprawy obejmującej wymianę podzespołów lub części,
17. zapewnienia w okresie gwarancji bezpłatnego serwisu gwarancyjnego dla zainstalowanych części/ podzespołów wraz z przyjazdem serwisanta w celu usunięcia awarii,
18. ponoszenia kosztów dojazdu,
19. **udzielenia … miesięcznej gwarancji[[3]](#footnote-3) (min. 12 miesięcznej) na wykonywane w ramach Zamówienia naprawy**.
20. Wykonawca, ponosi pełną odpowiedzialność:
    1. odszkodowawczą wobec Zamawiającego, za szkody na osobach i mieniu powstałe   
       w wyniku jego zaniedbań i/lub niewłaściwego wykonania usługi,
    2. za swoich pracowników lub przedstawicieli w zakresie przepisów bhp i ppoż.

**Załącznik nr 2.1**

**Wzór karty przeglądów i konserwacji   
CENTRALI WENTYLACYJNEJ/ REKUPERATORA/AGREGATU WODY LODOWEJ\***

**LOKALIZACJA URZĄDZENIA:**

(adres/budynek/numer pomieszczenia)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Marka urządzenia** |  | **Rok produkcji** |  | **Czynnik** |  |
| **Numer fabryczny** |  | | | | |
| **Moc znamionowa [kW]** |  | **Moc chłodzenia [kW]** |  | **Moc grzania [kW]** |  |

**RODZAJE FILTRÓW:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Filtr wstępny**  ***(rodzaj, wymiary, ilość szt.)*** | **Filtr pośredni**  ***(rodzaj, wymiary, ilość szt.)*** | **Filtr absolutny**  ***(rodzaj, wymiary, ilość szt.)*** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**PRZEGLĄDY I KONSERWACJA URZĄDZENIA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Data** | **Zakres prac** | **Podpis osoby wykonującej przegląd** | **Podpis**  **i pieczątka użytkownika** |
| **1.** |  |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |  |
| **3.** |  |  |  |  |
| **4.** |  |  |  |  |
| **5.** |  |  |  |  |
| **6.** |  |  |  |  |
| **7.** |  |  |  |  |

\* niepotrzebne skreślić

**Załącznik nr 2.2**

**Wzór karty przeglądów i konserwacji**

**KLIMATYZATORA/KLIMAKONWEKTORA\***

**LOKALIZACJA URZĄDZENIA:**

(adres/budynek/numer pomieszczenia)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Marka urządzenia** |  | **Rok produkcji** |  | **Czynnik** |  |
| **Jednostka zewnętrzna** | **Numer fabryczny** |  | | **Moc urządzenia** |  |
| **Jednostka zewnętrzna** | **Numer fabryczny** |  | | **Moc urządzenia** |  |

**PRZEGLĄDY I KONSERWACJA URZĄDZENIA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Data** | **Zakres prac** | **Podpis osoby wykonującej przegląd** | **Podpis**  **i pieczątka użytkownika** |
| **1.** |  |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |  |
| **3.** |  |  |  |  |
| **4.** |  |  |  |  |
| **5.** |  |  |  |  |
| **6.** |  |  |  |  |
| **7.** |  |  |  |  |

\* niepotrzebne skreślić

1. Wycena robocizny na podstawie stawki roboczogodziny określonej w Formularzu cenowym [↑](#footnote-ref-1)
2. Zaoferowany przez Wykonawcę czas wykonania naprawy w salach operacyjno-zabiegowych oraz laboratoriach [↑](#footnote-ref-2)
3. Zaoferowany przez Wykonawcę okres gwarancji na wykonane naprawy [↑](#footnote-ref-3)