**Załącznik nr 12 do SWZ / Załącznik nr 2 do projektu umowy – numer sprawy 45/ZP/25**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ( WYKAZ CZYNNOŚCI OBSŁUGOWYCH )**

Konserwacja serwisowa urządzeń wentylacji i klimatyzacji na terenie kompleksów administrowanych przez 31 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Zgierzu w 2025 roku

Zamawiający : 31 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Zgierzu.

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

1. **Wstęp**
   1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót w zakresie : wykonania okresowego przeglądu instalacji wentylacji i klimatyzatorów wraz z instalacją chłodniczą i zasilającą oraz dokonanie czynności konserwacyjnych.

* 1. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

* 1. Zakres robót objętych SST

1. **W zakresie urządzeń klimatyzacji do obowiązków Wykonawcy należy:**
2. Wykonanie okresowego przeglądu instalacji wentylacji i klimatyzatorów wraz z instalacją chłodniczą i zasilającą oraz dokonanie czynności konserwacyjnych zapewniając ich bezpieczną eksploatację celem zapobiegania przedwczesnemu zużyciu urządzeń zamontowanych   
   w obiekcie z częstotliwości określoną w załączniku nr 1 do umowy.
3. Sprawdzenie szczelności układu chłodniczego.
4. Sprawdzenie ilości czynnika chłodzącego oraz jego uzupełnienie.
5. Sprawdzenie filtra odwadniacza i w razie konieczności jego wymiana.
6. Kontrola wentylatora skraplacza.
7. Kontrola i czyszczenia skraplacza.
8. Sprawdzenie drożności przewodu odprowadzającego skropliny z parownika oraz kontrola   
   i czyszczenie tacki skroplin.
9. Kontrola i czyszczenia / wymiana filtra jednostki wewnętrznej filtra.
10. Kontrola wentylatora jednostki wewnętrznej.
11. Kontrola i czyszczenia parownika jednostki wewnętrznej.
12. Sprawdzenie stanu technicznego instalacji elektrycznej i sterującej.
13. Sprawdzenie parametrów pracy urządzeń wentylacji i klimatyzacji.
14. Ustawienie odpowiednich parametrów powietrza wentylacyjnego.
15. Sprawdzenie mocowania urządzeń klimatyzacji oraz instalacji wentylacji.
16. Wykonanie innych czynności zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia.
17. Uruchomienie urządzenia po wykonanych czynnościach przeglądowych i konserwacyjnych.
18. Utylizacja zużytych materiałów eksploatacyjnych i opakowań zbiorczych po materiałach eksploatacyjnych.
19. **W zakresie urządzeń klimatyzacji – nawilżaczy (3szt.) do obowiązków Wykonawcy należy:**
20. Czyszczenie cylindrów parowych
21. Przegląd węży elastycznych
22. Serwis zaworu spustowego – wyczyszczenie sitka zaworu
23. Serwis zaworu zasilającego – wyczyszczenie sitka zaworu
24. Konserwacja instalacji elektrycznej w tym czyszczenie styków, połączeń
25. Uruchomienie i sprawdzenie szczelności urządzenia
26. Serwis elektrod (sprawdzenie długości, przepłukanie elektrod)
27. Sporządzenie protokołu z wykonanych czynności.
28. W przypadku wykrycia uszkodzeń oszacowanie kosztu napraw.
29. **W zakresie urządzeń wentylacji mechanicznej do obowiązków Wykonawcy należy:**
30. Sprawdzenie stanu technicznego mechanizmów napędowych i ich zamocowań.
31. Sprawdzenie działania urządzeń sterujących i sygnalizacyjnych.
32. Sprawdzanie stanu technicznego konstrukcji nośnej a w szczególności połączeń spawanych, nitowanych i rozłącznych oraz instalacji ochrony przeciwporażeniowej.
33. Konserwacja łożysk silników i wentylatorów (czyszczenie i smarowanie).
34. Wymiana filtrów olejowych oraz filtrów powierza.
35. Czyszczenie z pyłu i zanieczyszczeń nagrzewnic.
36. Usunięcie zanieczyszczeń z kratek wentylacyjnych
37. Czyszczenie kanałów
38. Wymiana pasków klinowych i w razie konieczności łożysk tocznych w zamontowanych wentylatorach
39. Czyszczenie nagrzewnicy
40. Uruchomienie eksploatacyjne po przeprowadzeniu powyższych czynności.
41. Utylizacja zużytych materiałów eksploatacyjnych, opakowań zbiorczych po materiałach eksploatacyjnych.
42. **W zakresie naprawy klimatyzatorów do obowiązków Wykonawcy należy:**

Wykonanie napraw i wymiana części w zakresie niezbędnym do prawidłowego działania zgodnie z załącznikiem nr 1 do umowy.

1.4 Szczególne wymagania dotyczące robót

**SOI Kutno**

**Zakres konserwacji serwisowej :**

1. **Wg DTR lub instrukcji obsługi dla urządzeń zlokalizowanych w bud. Nr 101 i Nr 106:**

* czyszczenie lameli parownika i skraplacza urządzeń chłodniczych,
* czyszczenie lameli skraplacza agregatów wody lodowej,
* czyszczenie filtrów klimatyzatorów wewnętrznych i lameli klimatyzatorów   
   zewnętrznych,
* wyczyszczenie wnętrza central wentylacyjnych typu GOLEM i szafy klimatyzacji   
   precyzyjnej NEXT.
* wymiana wkładów filtracyjnych w centralach wentylacyjnych typu GOLEM   
   i szafie klimatyzacji precyzyjnej NEXT.
* sprawdzenie stanu technicznego i poprawności działania wymienników   
   obrotowych i krzyżowych w centralach typu GOLEM,
* sprawdzenie szczelności układów glikolowych i likwidacja ewentualnych   
   wycieków,
* sprawdzenie szczelności układów zawierających gaz cieplarniany (strona   
   ssawna - strona tłoczna),
* uzupełnienie czynnika chłodniczego w miarę potrzeby w urządzeniach   
   chłodniczych, agregatach wody lodowej i klimatyzatorach,
* pomiar wydajności chłodniczej,
* sprawdzanie drożności odwodnienia,
* sprawdzenie naprężenia pasów wentylatora (w tych urządzeniach gdzie   
   występują),
* pomiar sprawności elektrycznej,
* kontrola działania automatyki sterującej pracą urządzeń chłodniczych (Treine),   
   agregatów wody lodowej (Scrol), central wentylacyjnych typu Golem, szafy   
   klimatyzacji precyzyjnej NEXT.

1. **Wg DTR lub instrukcji obsługi dla pozostałych urządzeń:**

* Gruntowe czyszczenie parownika,
* Gruntowe czyszczenie skraplacza,
* Czyszczenie filtrów klimatyzatorów a dla central wentylacyjnych wymiana wkładów,
* Gruntowe czyszczenie kanałów instalacji wentylacyjnej (usunięcie olejów i smarów),
* Pomiar sprawności elektrycznej,
* Pomiar wydajności chłodniczej,
* Smarowanie podzespołów głównych,
* Sprawdzanie szczelności układu - strona ssąca,
* Sprawdzanie szczelności układu - strona tłoczna,
* Sprawdzanie drożności odwodnienia,
* Kontrola działania automatyki sterującej.

1. **Wymagana w warunkach gwarancji lub DTR, częstotliwość przeglądów serwisowych, a wykonywanych przez gwaranta lub autoryzowany serwis:**   
   - 1 raz w roku dla instalacji wentylacyjnej – bud. nr 65,

- 2 razy w roku dla pozostałych.

1. **Konieczność zapewnienia przez Wykonawcę:**   
   - wkładów filtracyjnych (filtrów), smarów, gazu chłodniczego, środków   
    myjących i czyszczących (grzybobójczych) i pozostałych materiałów   
    eksploatacyjnych ( np. pasków do napędu wentylatora, wymienników   
    obrotowych, bezpieczników, itp.),

- wymiany tacy ociekowej skroplin klimatyzatora MDV D36Q4/N1-A3 w pomieszczeniu 024 w budynku 106 , Wielkopowierzchniowego Wielobranżowego Składu Materiałowego Kutno.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

1. **Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną.**
2. **Wytyczne wykonania i odbioru robót**

W załączonym wzorze umowy w załączniku nr 1 do umowy podane są wykazy urządzeń podlegających przeglądom i czynnościom konserwacyjnym z zaznaczeniem typu, lokalizacji urządzenia oraz podaniem terminów wykonania przeglądów konserwacyjnych zamontowanych urządzeń. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca przedstawi wykaz pracowników dokonujących czynności związanych z realizacją zadania oraz pojazdów samochodowych niezbędnych do realizacji zadania. Każdorazowy przyjazd do przeglądu powinien być uzgodniony z Kierownikiem SOI z 4 – dniowym wyprzedzeniem.

1. **Warunki prowadzenia robót**

Przy wykonywaniu robót Wykonawca winien przestrzegać wszystkich przepisów bhp, ppoż., branżowych dotyczących prac konserwacyjnych. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z umową, wykazem urządzeń podlegających przeglądowi ,wytycznymi niniejszej SST. Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w tych dokumentach wymaga akceptacji Zamawiającego i formy pisemnej.

1. **Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia**

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa , pracowników wyposaży w wymaganą odzież i środki ochrony osobistej. Koszty tej ochrony wliczone są w koszty umowy. Wykonawca będzie stosował się do przepisów przeciwpożarowych. Stale będzie utrzymywał w poprawnym i zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa, ppoż. i bhp wszystkie posiadane urządzenia, maszyny i pojazdy oraz miejsca prowadzonych prac.

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa ochrony zdrowia.

1. **Sprzęt i maszyny**

Wykonawca jest zobowiązany do używania narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i na otoczenie .Sprzęt ,maszyny urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania wymaganych warunków normy i niezapewniające bezpieczeństwa dla pracowników oraz otoczenia i środowiska zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

1. **Odbiór robót i podstawa płatności**

Warunki odbioru robót i podstawa płatności określone zostały w załączonym wzorze umowy.