

ZAKRES PRAC

Usługa serwisowo-konserwacyjna urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych zainstalowanych w kompleksach wojskowych będących w administrowaniu 21.Bazy Lotnictwa Taktycznego w Świdwinie.

1. URZĄDZENIA KLIMATYZACYJNE- KLIMATYZATORY

- 1) Sprawdzenie szczelności urządzeń i instalacji objętym obowiązkiem kontroli, przez które przepływa czynnik chłodniczy zgodnie z „Ustawą z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubażających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych” (Dz. U z 2018 r. poz. 2221 j.t.) oraz aktami wykonawczymi do ww. ustawy.
- 2) Sprawdzenie ciśnienia czynnika chłodniczego.
- 3) Sprawdzenie parametrów niskiego i wysokiego ciśnienia obiegów chłodniczych.
- 4) Pomiary ciśnienia na ssaniu i tłoczeniu oraz temperatury parowania na parowniku.
- 5) Pomiar temperatur powietrza na wlocie i wylocie z parownika i ze skraplacza przed i po wykonaniu przeglądu. Uwagi odnotować w protokole.
- 6) Sprawdzenie poziomu i stanu zużycia oleju w sprężarkach. Kontrola pracy sprężarki. Uwagi odnotować w protokole.
- 7) Kontrola szczelności i drożności układu odprowadzenia skroplin – udrożnienie, czyszczenie tacy ociekowej. Należy wyczyścić tacę ociekową i sprawdzić działanie pompki skroplin (jeśli występuje).
- 8) Czyszczenie tac i instalacji odprowadzającej skropliny z zastosowaniem środków bakteriobójczych.
- 9) Pomiar poboru prądu uzwojeń sprężarek i wentylatorów.
- 10) Uruchomienie klimatyzacji i sprawdzenie jej funkcjonowania w różnych trybach pracy (tryb chłodzenia, osuszania, wentylacji, grzania) oraz jej regulacja.
- 11) Sprawdzenie prawidłowo ci działania urządzeń sterowniczych (pilota) – ewentualna wymiana baterii w pilocie.
- 12) Weryfikacja poprawności przeprowadzonego serwisu.
- 13) Odnotowanie czynności i uwag w raporcie/ protokole.

2. URZĄDZENIA WENTYLACJI NAWIEWNO -WYWIEWNEJ

(centrale wentylacyjne, klimatyzacje, aparaty grzewcze, wentylatory, nagrzewnice itp):

- 1) Wykonanie wszystkich czynności serwisowych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową poszczególnych urządzeń oraz zgodnie z zaleceniami i wytycznymi ustalonymi przez producenta wyrobu - w szczególności: VTS Clima-Ventus, Mistral, Levaco.
- 2) Przegląd central wentylacyjnych pod kątem czystości oraz ocena poziomu ich zanieczyszczenia.
- 3) Czyszczenie mechaniczne centrali wentylacyjnej, odgrzybianie i dezynfekcja chemiczna
- 4) Sprawdzenie prawidłowości działania automatyki sterującej.
- 5) Kontrolę oraz ewentualną wymianę wyeksploatowanych podzespołów central.
- 6) Sprawdzenie prawidłowości napięcia pasków klinowych z ewentualną korektą lub wymianą w centralach (**paski zabezpiecza Wykonawca i wlicza w kosztach usługi**).
- 7) Czyszczenie sekcji filtrów działkowych

- 8) Wymiana filtrów kieszeniowych - 1 raz w roku (**filtry zapewnia Wykonawca**)
- 9) Kontrola i konserwacja zespołów wentylacyjnych nawiewno -wywiewnych
- 10) Sprawdzenie i regulacja oraz konserwacja przepustnic powietrza, zaworów trójdrogowych i siłowników,
- 11) Kontrola i konserwacja lameli wymienników nagrzewnic wodno-parowych,
- 12) Kontrola i czyszczenie odkraplaczy, syfonów odpływowych,
- 13) Sprawdzenie działania i regulacja termostatów przeciwzamrożeniowych
- 14) Kontrola sprawności działania mikroprocesorów
- 15) Kontrola o oczyszczenie czujników pomiarowych temperatury i ciśnienia,
- 16) Sprawdzenie i regulacja sprawności aparatury kontrolno-pomiarowej oraz sterowniczej węzła.
- 17) Weryfikacja poprawności przeprowadzonego serwisu.

2.1 Czynności dotyczące urządzeń VTS Clima-Ventus, Mistral, Levaco :

1) Osuszacz **LEWACO** (Cześć: 1 - Świdwin)

Uwaga: konserwacje może przeprowadzić jedynie serwis LEWACO lub autoryzowany partner serwisowy

- a) filtry należy wymieniać co pół roku
- b) konserwacja co pół roku – zakres konserwacji: należy przeczyścić sprężonym powietrzem lub odkurzaczem : silnik napędowy i pasek klinowy, wentylatory, agregaty urządzenia elektryczne, nagrzewnice regeneracyjną, drzwi inspekcyjne, zawiasy, zamki i uszczelnienia,
- c) obowiązkowo należy sprawdzać wydajność osuszania rotora sorpcyjnego oraz stan uszczelnień i napędu rotora.

2) Serwis i konserwacja centrali wentylacyjnej **MISTRAL**:

- a) sprawdzić funkcjonalnie pracę poszczególnych urządzeń zewnętrznych jak np. nagrzewnica wtórna, przepustnice zewnętrzne, przepustnice bypassu itp.
- b) kontrola emisji „hałasu” emitowany przez centralę wentylacyjną podczas normalnej pracy na każdym biegu. Zwrócić uwagę czy oba wentylatory pracują normalnie, nie wydają żadnych stuków, drgań itp.
- c) kontrola
 - stanu przewodu zasilającego ~230V oraz stan przewodów sterujących centrala-manipulator, sterowania nagrzewnic, podłączenia czujników itp.
 - stan przewodów wentylacyjnych i ich izolacji zwracając uwagę na połączenia z króćcami centrali.
 - czystość wnętrza centrali Mistral, w szczególności tacy ociekowej (dno centrali)
 - wizualnie stan czerpni i wyrzutni powietrza.
- d) Wymiana filtrów powietrza co około 3-4 miesiące.

3) Serwis i konserwacja centrali wentylacyjnej **VTS Clima-Ventus**:

- a) sprawdzenie stanu powierzchni obudowy centrali oraz sprawdzenie i ewentualna regulacja wypoziomowania centrali,
- b) czyszczenie i mycie powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych,
- c) oczyszczenie i sprawdzenie drożności oraz działania układu odprowadzenia skroplin,
- d) sprawdzenie i regulacja działania przepustnic wielopłaszczyznowych,

- e) sprawdzenie osadzenia filtrów workowego, sprawdzenie stanu włókniny filtracyjnej – ewentualna wymiana filtrów,
- f) sprawdzenie i konserwacja silników elektrycznych, ewentualna wymiana łożysk w przypadku stwierdzenia nadmiernego ich zużycia,
- g) sprawdzenie i regulacja płaszczyzny kół pasowych,
- h) sprawdzenie działania przekładni pasowej,
- i) sprawdzenie i regulacja naciągu pasków klinowych,
- j) wymiana pasków klinowych o ile jest taka konieczność,
- k) czyszczenie i mycie powierzchni wymienników ciepła, skraplaczy.nagrzewnicy,
- l) odpowietrzenie nagrzewnicy,
- m) smarowanie punktów smarowniczych,
- n) kontrola pracy układu wentylacyjnego,
- o) wykonanie pomiaru kontrolnego ilości powietrza przepływającego przez centralę.

Uwagi związane z zakresem prac

- 1) **W KOSZTACH USŁUGI WYKONAWCA ZABEZPIECZA MATERIAŁY I ELEMENTY EKSPLOATACYJNE NIEZBĘDNE DO WYKONANIA CZYNNOŚCI SERWISOWO-KONSERWACYJNYCH - takie jak: baterie, filtry kieszeniowe, paski klinowe, czynnik chłodzący oraz krótkie przewody, złączki, zaciski elektryczne, żarówki, kleje, smary, bezpieczniki.**
- 2) Przegląd zostanie wykonany w obecności pracownika upoważnionego przez Kierownika danej lokalizacji. Z przeprowadzonego serwisu Wykonawca sporządza „RAPORT” (wg wzoru), w którym wpisuje wszystkie wymienione czynności i wyniki, podając stan techniczny urządzeń ewentualne niesprawności.
- 3) Komplet raportów po zatwierdzeniu, przez co najmniej dwie osoby upoważnione przez Zamawiającego (osobę asystującą i Kierownika SOI), będzie stanowił podstawę do wykonania **protokołu wykonania usługi.**
- 4) Protokół wykonania usługi – dokument potwierdzający wykonanie i odbiór usługi, który będzie stanowił podstawę do wystawienia faktury.

Obowiązki Wykonawcy w zakresie usuwania awarii:

- 1) **Zakres czynności awaryjnych wg. zapisów Specyfikacji technicznej- pkt . 9**
- 2) Wykonawca jest zobowiązany do podjęcia czynności wykonania oględzin niezwłocznie, nie później niż w terminie **24 godzin**, licząc od chwili otrzymania zgłoszenia.
- 3) **W celu przekazywania zgłoszeń Wykonawca udostępni numer telefonu, faksu lub adres poczty elektronicznej (e-mail) czynny w dniach i godzinach pracy Zamawiającego.**