

ZAKRES PRAC OBSŁUGI KONSERWACYJNEJ

Świadczenie usługi serwisu i konserwacji urządzeń wentylacyjnych i chłodzących będzie przeprowadzone w dwóch obiektach: w Hali Stulecia oraz we Wrocławskim Centrum Kongresowym (budynek RCTB) we Wrocławiu, ul. Wystawowa 1. Przeglądy gwarancyjne będą realizowane obowiązkowo dla potrzeb Zamawiającego dwa razy do roku po okresie grzewczym - wiosną oraz po okresie letnim - jesienią. Przewiduje się wykonanie pięciu przeglądów:

Lokalizacja	Terminy serwisu i konserwacji				Ilość przeglądów
	2012 r.		2013 r.		
	wiosna	jesień	wiosna	jesień	
Wrocławskie Centrum Kongresowe (budynek RCTB)	1	1	1		3
Hala Stulecia		1	1		2
Razem ilość przeglądów:					5

Przeglądy gwarancyjne będą przeprowadzane w niżej wyszczególnionym zakresie:

1. CENTRALE WENTYLACYJNE:

- a. określenie stanu czystości komór central wentylacyjnych i ich wyczyszczenie,
- b. wyczyszczenie obudowy zewnętrznej centrali, rozdzielni, falowników, i innych urządzeń,
- c. oczyszczenie, poprzez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem lub odkurzaczem ze szczotką nagrzewnic i chłodnic powietrza,
- d. odkażenie i odgrzybienie chłodnic powietrza,
- e. sprawdzenie szczelności połączeń urządzeń pomiarowych i automatyki,
- f. sprawdzenie prawidłowości działania pomp na zasilaniu ciepłem,
- g. sprawdzenie prawidłowości działania żaluzji w kanałach powietrznych,
- h. sprawdzenie szczelności przekładni motoreduktorów przy obrotowych wymiennikach ciepła,
- i. określenie stanu technicznego i wymiana elementów eksploatacyjnych
 - paski klinowe,
 - filtry powietrza,
- j. uruchomienie centrali po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych,
- k. sporządzenie wpisu do książki konserwacji urządzeń lub sporządzenie protokołu z wykonanych prac i opis stanu technicznego urządzeń i materiałów eksploatacyjnych.

2. AGREGATY WODY LODOWEJ

Czynności związane z przeglądem i serwisem agregatów wody lodowej muszą być przeprowadzone przez osoby posiadające autoryzację Carrier do serwisowania przedmiotowych agregatów zgodnie z załączoną listą:

Agregaty chłodnicze ze sprężarkami scroll		
	I. Kompresor	
1.	Kontrola poziomu oleju	
2.	Test oleju lub czynnika chłodniczego	
3.	Pomiar temperatury skraplania	
4.	Pomiar temperatury gorącego gazu na parowniku	
5.	Pomiar temperatury parowania	
6.	Pomiar temperatury zasysanego gazu	
7.	Pomiar przegrzania	
8.	Sprawdzenie obciążenia obiegu	
9.	Sprawdzenie czujnika wysokiego ciśnienia	
10.	Sprawdzenie czujnika niskiego ciśnienia	
11.	Sprawdzenie pod kątem wyrównania ciśnienia	
12.	Sprawdzenie poboru prądu przez sprężarkę	
	II. Skraplacz chłodzony powietrzem	
13.	Sprawdzenie zanieczyszczenia lameli i czyszczenie w razie potrzeby	
14.	Sprawdzenie lameli pod kątem uszkodzeń	
15.	Sprawdzenie działania wentylatorów	
16.	Kontrola łożysk silnika wentylatora	
17.	Kontrola poboru prądu przez silniki wentylatora	
	III. Parownik	
18.	Temperatura wody	
19.	Straty ciśnienia wartość zadana bar	wartość rzeczywista
20.	Sprawdzenie działania pomp zimnej wody	
21.	Sprawdzenie poboru prądu silników pomp	
22.	Sprawdzenie poziom czynnika chłodniczego	
23.	Sprawdzenie czujnika przepływu	
24.	Sprawdzenie filtrów wody lodowej	
25.	Sprawdzenie szczelności obudowy	
26.	Sprawdzenie izolacji	
	IV. Całość urządzenia	
27.	Sprawdzenie wskaźników temperatur	
28.	Sprawdzenie filtra osuszacza pod kątem zabrudzeń	
29.	Sprawdzenie pod względem szczelności czynnika chłodniczego	
30.	Sprawdzenie pod względem szczelności wody, ew. dociągnięcie uszczelek kołnierзовych	
31.	Sprawdzenie uszkodzeń spowodowanych rdzą	
32.	Sprawdzenie i dokręcenie wszystkich połączeń elektrycznych	
	V. Urządzenia sterujące i regulujące	
33.	Regulator Pro Dialog Plus	
34.	Wersja oprogramowania	

Elm Pol

35.	Sprawdzenie pod kątem kolejności faz	
36.	Sprawdzenie napięcia roboczego	
37.	Sprawdzenie nierówności faz	
38.	Sprawdzenie napięcia sterującego wartość zadana 230,0 V	rzeczywista
39.	Sprawdzenie napięcia sterującego wartość zadana 48,0 V	rzeczywista
40.	Sprawdzenie napięcia sterującego wartość zadana 24,0 V	rzeczywista
41.	Sprawdzenie napięcia sterującego wartość zadana 13,5 V	rzeczywista
42.	Sprawdzenie napięcia pomiarowego wartość zadana 5,0 V	rzeczywista
43.	Sprawdzenie działania termostatów sterujących lub sensorów	
44.	Sprawdzenie czujnika bezpieczeństwa na tłoczeniu	
45.	Sprawdzenie zabezpieczenia mocowego	
46.	Sprawdzenie styczników	
47.	Sprawdzenie przekaźników	
48.	Sprawdzenie działania zaworów elektromagnetycznych	
49.	Sprawdzenie działania regulacji mocy	
50.	Sprawdzenie układu kolejnego włączania	
51.	Kontrola parametrów pracy agregatu	
	VI. Sprawdzenie EXV	
52.	Steps 1500	
53.	Sprawdzenie działania EXV	
54.	Niska temperatura gazu ssanego wartość zadana	
55.	Wysoka temperatura gazu ssanego wartość zadana	
	VII. Dane eksploatacyjne	
56.	Godziny eksploatacji urządzenia	
57.	Liczba startów urządzenia	
58.	Zapamiętane zgłoszenia o zakłóceniach nr 1 kod	
59.	Zapamiętane zgłoszenia o zakłóceniach nr 2 kod	
60.	Zapamiętane zgłoszenia o zakłóceniach nr 3 kod	
61.	Zapamiętane zgłoszenia o zakłóceniach nr 4 kod	
62.	Zapamiętane zgłoszenia o zakłóceniach nr 5 kod	
	VIII. Dane konfigurowane	
63.	Ilość odciążeń obiegu	
64.	Wybór sekwencji obciążania	
65.	Wybór sekwencji sterowania / następczej	
66.	Wybór przełącznika ciśnienia oleju	
67.	Konfiguracja parownika (woda, solanka, najniższa temp.)	
68.	Regulator wartości zadanej dla zimnej wody	
69.	Regulator zimnej wody zerowanie	
70.	Wybór ograniczenia mocy	
71.	Wybór sterowania pompy parownika	
72.	Wybór sterowania pompy chłodnicy	
	IX. Wartości zadane	

73.	Wartość zadana zimnej wody 1	
74.	Wartość zadana zimnej wody 2	
75.	Wartość zadana skraplania	
76.	Ochrona przed zamarzaniem	

3. KLIMAKONWEKTORY

- a. czyszczenie i odkażanie chłodnicy (nagrzewnicy),
- b. sprawdzenie szczelności instalacji wody lodowej i ciepła,
- c. kontrola filtrów, czyszczenie lub wymiana,
- d. kontrola instalacji odpływu skroplin,
- e. kontrola stanu połączeń elektrycznych,
- f. kontrola pracy automatyki.

4. KLIMATYZATORY

- a. czyszczenie skraplacza i parownika,
- b. dezynfekcja parownika,
- c. kontrola pracy sprężarki, wentylatora (ewentualne czyszczenie),
- d. sprawdzenie szczelności układu chłodniczego w razie potrzeby uzupełniania czynnika,
- e. kontrola filtrów, czyszczenie lub wymiana,
- f. kontrola instalacji odpływu skroplin,
- g. kontrola stanu połączeń elektrycznych,
- h. kontrola pracy automatyki.

5. WENTYLATORY KANAŁOWE

- a. oględziny ogólne i ocena stanu technicznego urządzeń,
- b. ocena stanu zespołu wentylatorowego (kontrola stanu zużycia łożysk),
- c. oczyszczenie bloku wentylatorowego ze szczególnym uwzględnieniem wirnika wentylatora,
- d. kontrola pracy automatyki,
- e. kontrola stanu połączeń elektrycznych.

6. KURTYNY POWIETRZNE

- a. oględziny ogólne i ocena stanu technicznego urządzeń,
- b. kontrola pracy automatyki,
- c. kontrola stanu połączeń elektrycznych,
- d. czyszczenie wymiennika wodnego i jego obudowy,
- e. sprawdzenie szczelności instalacji wody (ciepła).

7. UKŁAD WODY LODOWEJ

- a. okresowe czyszczenie filtra-odmulnika z zanieczyszczeń (przy przeglądzie wiosennym),
- b. okresowe uzupełnianie wody w zładzie wraz z odpowietrzeniem instalacji.
- c. sprawdzenie poprawności działania uzdatniacza wody lodowej,
- d. sprawdzenie pracy układu pompowego wody lodowej oraz jego szczelności,
- e. sprawdzenie poprawności pracy odpowietrzników automatycznych na instalacji,
- f. sprawdzenie poprawności wskazań i działania urządzeń pomiarowych,
- g. sprawdzenie szczelności połączeń urządzeń pomiarowych,
- h. sprawdzenie poprawności pracy zaworów odcinających oraz mieszających na instalacji,
- i. wizualne sprawdzenie poprawności izolacji chłodu.

8. AUTOMATYKA WENTYLACJI.

- a. sprawdzenie stanu i poprawności działania poszczególnych urządzeń automatyki
 - siłowników przepustnic powietrza,
 - siłowników zaworów trójdrogowych,

Edm. Ryt:

- presostatów różnicy ciśnień,
 - czujników temperatury,
 - kalibracja czujników,
 - falowniki wentylatorów i wymiennika obrotowego, odkurzenie falowników wewnątrz poprzez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem oraz sprawdzenie prawidłowości pracy wentylatora falownika,
 - wymiennik obrotowy, sprawdzenie skuteczności odzysku ciepła – ewentualne oczyszczenie sprężonym powietrzem
 - rozdzielni wentylacji,
 - pomiar poboru prądów przez urządzenia zasilane napięciem 230V/400V,
- b. sprawdzenie rozdzielnic automatyki wentylacji,
- c. sprawdzenie poprawności pracy zaworów odcinających i mieszających oraz regulacji grzania i chłodzenia central wentylacyjnych i klimakonwektorów,