

Podstawowe wytyczne wykonywania przeglądu oraz konserwacji instalacji i urządzeń.

Czynności przeglądowo - konserwacyjne mają na celu zapobieganie awariom instalacji i zamontowanych urządzeń oraz wydłużanie okresu ich sprawności i przydatności.

Czynności przeglądowo-konserwacyjne muszą być wykonywane terminowo zgodnie z poniższymi zaleceniami i z należytą starannością przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje i doświadczenie. Przegląd i konserwację agregatu wody lodowej może wykonywać tylko ta osoba, która przeszła odpowiednie szkolenia lub autoryzowany serwis. Materiały eksploatacyjne oraz części zamienne muszą być zgodne z zaleceniami producenta urządzeń i posiadać stosowne dokumenty potwierdzające ich jakość.

1. Wykonując przegląd i konserwację instalacji oraz urządzeń instalacji centralnego ogrzewania wraz z automatyką należy:
 - a. sprawdzać poprawność działania elektrycznej aparatury zabezpieczeniowej i przekaźnikowej,
 - b. sprawdzać stan techniczny instalacji elektrycznej zasilającej i sterowniczej urządzeń,
 - c. sprawdzać system sterowania węzła cieplnego i układów regulacyjnych by wyeliminować nieuzasadnione zużycie energii cieplnej i elektrycznej,
 - d. utrzymywać parametry temperaturowe wymagane dla obiektu,
 - e. kontrolować pod kątem sprawności termostatyczne zawory grzejnikowe i automatyczne zawory odpowietrzające,
 - f. kontrolować pod kątem sprawności wszystkie zawory bezpieczeństwa,
 - g. utrzymywać szczelność izolacji termicznej,
 - h. utrzymywać szczelność połączeń wszystkich elementów instalacji w tym kryz i dławików uszczelniających po stronie niskich i wysokich parametrów instalacji,
 - i. kontrolować stan czynnika grzewczego, a w razie potrzeby uzupełniać lub wykonać płukanie instalacji węzła cieplnego,
 - j. utrzymywać właściwe ciśnienie w naczyniach przeponowych,
 - k. utrzymywać w czystości filtry wodne, odmulacze i wymienniki ciepła,
 - l. dokonywać okresowych przełączeń pomp obiegowych,
 - m. sprawdzać stan łożysk zestawów pompowych.

2. Wykonując przegląd i konserwację instalacji oraz urządzeń wentylacji i klimatyzacji wraz z automatyką należy:
 - a. sprawdzać poprawność działania elektrycznej aparatury zabezpieczeniowej i przekaźnikowej w tym przekaźników czasowych,
 - b. sprawdzać działanie sygnalizacji alarmowej - akustycznej i optycznej, przełączenia i restartu po zaniku napięcia,
 - c. sprawdzać stan techniczny instalacji elektrycznej zasilającej i sterowniczej urządzeń,
 - d. sprawdzać system sterowania urządzeń układów regulacyjnych by wyeliminować nieuzasadnione zużycie energii cieplnej i elektrycznej,
 - e. utrzymywać parametry wentylacji i klimatyzacji wymagane dla obiektu,
 - f. dbać o stan techniczny obudowy w tym jakoś powłok antykorozyjnych i lakierniczych urządzeń i ich konstrukcji,

- g. sprawdzać stan techniczny i działanie siłowników przepustnic powietrza, klap oraz żaluzji,
 - h. sprawdzać stan techniczny siłowników i wyzwalaczy klap pożarowych oraz dymowych,
 - i. sprawdzać płynność działania klap oraz ich czas otwierania i zamykania, czas otwierania nie powinien być dłuższy od czasu dopuszczalnego,
 - j. sprawdzać system sterowania i sygnalizację położenia klap oraz ich współpracę z systemem pożarowym,
 - k. nie dopuszczać do przekroczenia dopuszczalnego nadciśnienia na klatkach schodowych wytwarzanego przez instalację napowietrzającą,
 - l. kontrolować stan zanieczyszczenia filtrów i dokonywać ich wymiany,
 - m. sprawdzać stan techniczny chłodziń i nagrzewnic,
 - n. kontrolować stan zanieczyszczeń chłodziń i nagrzewnic wodnych oraz dokonywać ich czyszczenia sprężonym powietrzem,
 - o. utrzymywać w czystości wymienniki powietrza,
 - p. sprawdzać czystość i utrzymywać drożność syfonów i instalacji odprowadzających skropliny,
 - q. sprawdzać poprawność działania termostatów,
 - r. kontrolować wilgotność względną powietrza w pomieszczeniach serwerów,
 - s. utrzymywać wysoką sprawność wymienników obrotowych odzyskujących ciepło,
 - t. utrzymywać szczelność połączeń wszystkich elementów układu powietrznego (drzwi, przewody, kanały, przegrody, żaluzje, obudowy),
 - u. sprawdzać stan mocowań oraz połączeń mechanicznych elementów konstrukcyjnych i podzespołów w tym silników,
 - v. utrzymywać szczelność izolacji termicznej,
 - w. utrzymywać poziom hałasu na poziomie dopuszczalnym dla pomieszczeń obiektu,
 - x. eliminować drgania urządzeń,
 - y. sprawdzać stan pasków i łożysk silników napędzających wentylatory powietrza w układzie parownika i skraplacza oraz na układzie świeżego powietrza,
 - z. dokonywać pomiarów poboru prądu przez silniki wentylatorów, sprężarek i siłowniki,
 - aa. kontrolować poziom oleju w sprężarce,
 - bb. kontrolować pracę układu ziębniczego sprawdzając jego parametry takie jak: ciśnienie ssania, ciśnienie tłoczenia, temperaturę,
 - cc. sprawdzać stan regulatorów obrotów wentylatorów, czujników przepływu powietrza, presostatów filtrów, presostatów niskiego i wysokiego ciśnienia,
 - dd. sprawdzać czystość skraplaczy i parowników i przeprowadzać ich dezynfekcję,
 - ee. kontrolować poziom hałasu pracujących instalacji i urządzeń.
3. Wykonując przegląd i konserwację instalacji przeciwpożarowej, systemu wykrywania CO oraz systemu wczesnego wykrywania dymu należy:
- a. zgodnie z przepisami i normami utrzymywać ciągłą sprawność i skuteczność instalacji,
 - b. terminowo przeprowadzać pomiary, testy oraz badania instalacji i poszczególnych jej elementów,
 - c. utrzymywać czystość czujek dymu.
4. Wykonując przegląd i konserwację instalacji wodno-kanalizacyjnej należy:
- a. sprawdzać szczelność instalacji,

- b. utrzymywać w pełnej sprawności i zapewniać właściwą wydajności hydrantów przeciwpożarowych i instalacji hydrantowej,
- c. systematycznie sprawdzać czystość i drożność wpustów dachowych, kratk odwadniających, separatorów wraz z urządzeniem alarmowym, studzienek kanalizacyjnych i przykanalików oraz poprawność działania zaworów burzowych, pompowni wód opadowych i agregatu tłoczącego ścieki,
- d. sprawdzać i utrzymywać drożność syfonów kanalizacyjnych i całej instalacji kanalizacyjnej.

5. Częstotliwość wykonywania podstawowych testów, pomiarów, przeglądów instalacji i jej elementów:

a. codziennie należy:

- dokonywać oględzin zewnętrznych central i urządzeń zamontowanych instalacji,
- sprawdzać nadciśnienie w butli gaszenia gazem,

b. raz na miesiąc należy:

- sprawdzać ciśnienie w układach ciśnieniowych,
- sprawdzać karty pętlowe centrali ppoż. w zakresie doziemienia, rozwarcia, zwarcia z wykonaniem pomiaru impedancji,
- sprawdzać połączenia elektryczne instalacji ppoż.,
- sprawdzać status elementów pętli poprzez moduł komunikacyjny centrali ppoż.,
- sprawdzać zasilanie podstawowe centrali ppoż. i rezerwowe z baterii,
- kontrolować pracę systemu ppoż. przy zasilaniu rezerwowym,
- sprawdzać poprawność przepływu informacji z centralą ppoż. i komunikacji między centralami,
- wykonywać test alarmu pożarowego,
- sprawdzać przepływ informacji do systemów powiązanych z systemem ppoż. np.: system kontroli dostępu, instalacja HVAC - ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, układu wykrywania gazu itp.
- sprawdzać czystość czujek optycznych i ich działanie za pomocą magnesu lub gazu testowego oraz poprawność przesyłanych informacji do centrali ppoż. i ich rejestrację,
- sprawdzać czystość i działanie czujek cieplnych za pomocą magnesu lub dmuchawą gorącego powietrza oraz poprawność przesyłanych informacji do centrali ppoż. i ich rejestrację,
- sprawdzać czystość i działanie czujek CO za pomocą gazu testowego oraz poprawność przesyłanych informacji do centrali i ich rejestrację,
- przeprowadzać próbę-test działania czujek CO, ppoż. i ich wskaźników zadziałania,
- sprawdzać stan wyłączników ręcznych uruchamiania alarmu pożarowego,
- sprawdzać stan przewodów ciśnieniowych, kolektora oraz reduktora ciśnienia butli systemu gaszenia gazem,
- przeprowadzać próbę działania wyłączników ręcznych ppoż. oraz sprawdzać poprawność przesyłanych informacji do centrali ppoż. i ich rejestrację,
- sprawdzać poprawność działania wskaźników zadziałania pozostałych elementów instalacji ppoż.,
- sprawdzać stanu sygnalizatorów akustycznych wraz z pomiarami ich rezystancji,
- przeprowadzać test działania sygnalizatorów akustycznych przez odłączenie obwodu testowego "otwarty/zamknięty",
- przeprowadzać test wygenerowania alarmu przez centralę ppoż. po odłączeniu każdego sygnalizatora akustycznego,
- przeprowadzać pełny test komunikacji modułów monitorujących i pozostałych elementów centrali ppoż. wraz z wykonaniem niezbędnych pomiarów zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- sprawdzać czystość i działanie detektorów dymu i rurek ssących oraz poprawność przesyłanych informacji do centrali ppoż. i ich rejestrację,

- wykonywać test instalacji systemu wczesnej detekcji dymu,
 - sprawdzać poprawność funkcjonowania pompowni ścieków, sterowania i jej sygnalizacji,
- c. raz na 3 miesiące należy:
- czyścić filtry siatkowe instalacji hydraulicznej,
 - przeprowadzać kontrolę pracy pomp obiegowych w tym wykonywać pomiar pobieranego prądu, odpowietrzać pompy wodne, sprawdzać stan łożysk,
 - przeprowadzać kontrolę stanu armatury zaporowej i zabezpieczającej w tym odpowietrzników automatycznych,
 - wykonywać regulację automatyki w tym nastaw mocy przydzielonej przez serwis SPEC,
 - przeglądać agregat wody lodowej i wieże chłodnicze,
 - sprawdzać stan przekładni pasowych, pasów i ich naciągu,
 - czyścić nagrzewnice wodne,
 - dokonywać sprawdzenia wszystkich torów instalacji przeciwpożarowej w tym czujek wraz z ich czyszczeniem,
 - wykonywać próby funkcjonowania działania systemu gaszenia gazem,
 - czyścić komorę separatora olejowego,
- d. raz na 6 miesięcy należy:
- czyścić wymienniki powietrza (glikolu w wieżach chłodniczych) przy pomocy specjalnych detergentów i myjek ciśnieniowych,
 - wymienić filtry powietrza klimakonwektorów w identycznej klasie filtracji,
 - sprawdzać stan łożysk silników, wentylatorów i pomp,
 - przeprowadzać dezynfekcję parowników płynem bakteriobójczym,
 - smarować łożyska obsługowe, gdy praca urządzenia trwa powyżej 8 godz. na dobę,
 - sprawdzać czy nie nastąpiły zmiany układu pomieszczeń chronionych instalacją ppoż. pod kątem skuteczności gaszenia pożarem,
 - sprawdzać stan baterii akumulatorów zasilania rezerwowego instalacji alarmu pożaru,
- e. raz na rok należy:
- przeprowadzać dezynfekcję urządzeń klimatyzacyjnych preparatem odkażającym,
 - kontrolować stężenie glikolu w układzie hydraulicznym przed okresem zimowym,
 - oczyścić wnętrze wentylatora – zabrania się używania urządzeń wysokociśnieniowych,
 - sprawdzić położenie obciążających wirniki wentylatorów,
 - sprawdzić czy obrót wirnikami wentylatorów jest swobodny i czy nie wywołuje nienaturalnego dźwięku,
 - smarować łożyska obsługowe, gdy praca urządzenia trwa do 8 godz. na dobę,
 - płucać i sprawdzać wydajność hydrantów pożarowych,
 - sprawdzać funkcjonowanie systemu sygnalizacji pożarowej i sterowania gaszeniem gazem,
 - sprawdzać prawidłowość działania urządzeń zapewniających szczelność pomieszczeń chronionych instalacją gaszenia gazem w tym przepustowość instalacji,

- sprawdzać prawidłowość działania łączników ciśnieniowych systemu gaszenia gazem,
- sprawdzać działanie pneumatycznych mechanizmów uruchamiających system gaszenia gazem,
- dokonywać pomiary hałasu w pomieszczeniach biurowych i salach konferencyjnych,
- dokonywać pomiary nadciśnienia powietrza na klatkach schodowych przy załączonej instalacji napowietrzającej.

Stwierdzone nieprawidłowości w prawidłowym funkcjonowaniu powyższych instalacji i urządzeń należy zlokalizować i usunąć na warunkach określonych w istotnych postanowieniach umowy.