

1. Przeglądy i konserwacja systemów oraz urządzeń w obiektach COS Warszawa przy ul. Łazienkowskiej 6a:

- 1) Instalacje i systemy ochrony przeciwpożarowej,

Oraz wykonanie tzw. przeglądu „zerowego” dla w/w instalacji.

## **1. Zakres prac konserwacyjnych instalacji oraz systemów ochrony przeciwpożarowej:**

### **Zakres konserwacji raz na miesiąc:**

1. kontrola działania mechanizmów i urządzeń instalacji systemów przeciwpożarowych,
2. regulacja elementów i podzespołów systemów ppoż.,
3. usuwanie awarii działania systemów ppoż. zgłaszanych przez Zamawiającego,
4. dostawa niezbędnych materiałów konserwacyjno-eksploatacyjnych zapewniających należyłą pracę instalacji i urządzeń oraz niezbędnych do wykonania czynności konserwacyjnych w tym papieru do drukarek, szybek do ROP-ów oraz przycisków ewakuacyjnych,
5. w razie stwierdzenia jakichkolwiek usterek w pracy instalacji systemów przeciwpożarowych, Zleceniobiorca natychmiast przystąpi do ich usuwania,
6. usuwanie awarii działania systemów ppoż. zgłaszanych przez Zamawiającego,
7. przeprowadzenie wymaganych przepisami, zgodnie z odpowiednimi normami krajowymi oraz zaleceniami producenta prób zadziałania, testów i pomiarów,
8. dostawa niezbędnych materiałów konserwacyjno-eksploatacyjnych zapewniających należyłą pracę instalacji i urządzeń oraz niezbędnych do wykonania czynności konserwacyjnych w tym papieru do drukarek, szybek do ROP-ów oraz przycisków ewakuacyjnych,
9. wpis do Książki Pracy Systemu potwierdzający wykonanie czynności konserwacji (**miesięcznie**) i zwięzły opis stanu systemu po wykonaniu prac.
10. regulacja ustawienia OSID w miarę potrzeb. Czujki OSID zamontowane na wysokości 15 m.

### **I. instalacja systemu sygnalizacji pożarowej**

Instalacja SIEMENS SYNOWA składa się z:

- centrala alarmowa Siemens FC 726	- 1 szt.
- czujka liniowa dymu OSID	- 9 szt.
- ROP Siemens FDME 221	- 27 szt.
- ROP	- 32 szt.
- akumulatory 15 AH	- 2 szt.
- czujniki pomiarowe optyczne adresowalne	- 257 szt.
- czujniki pomiarowe optyczne konwencjonalne	- 42 szt.
- wskaźnik działania	- 20 szt.
- syreny akustyczno-optyczne wew.	- 21 szt.
- turbinowe urządzenie alarmowe WMA-1 (dzwon)	- 1 szt.

### **Zakres konserwacji raz na miesiąc:**

- a) sprawdzenie układu zasilającego i urządzeń pomiarowych,
- b) sprawdzenie centrali zgodnie z procedurą jej obsługi,
- c) odczyt i analiza zdarzeń systemu, sprawdzanie wszystkich zapisów w książce eksploatacji i podjęcie niezbędnych działań, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- d) sprawdzanie, czy nadzorowanie uszkodzeń CSP funkcjonuje prawidłowo,
- e) sprawdzanie zdolności CSP do uaktywnienia wszystkich trzymaczy i zwalniaczy drzwi,
- f) sprawdzanie zadziałania każdego przyłącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum alarmowego,

- g) przeprowadzenie wszystkich innych prób, określonych przez instalatora, dostawcę lub producenta,
- h) dokonanie rozpoznania czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek i ROP-ów oraz urządzeń alarmowych i – jeżeli tak – dokonać niezbędnych zmian w systemie,
- i) kontrola stanu technicznego, ładowania i pojemności akumulatorów,
- j) czyszczenie akumulatorów, konserwacja podłączeń elektrycznych,
- k) test alarmowy linii dozoru,
- l) test sygnalizacji dźwiękowej centrali i sterowania innymi obwodami,
- m) test automatycznego przetęczenia na zasilanie awaryjne w przypadku zaniku prądu,
- n) usuwanie ewentualnych zanieczyszczeń z wnętrza centrali,
- o) przegląd oraz sprawdzenie sygnalizatorów automatycznych i ręcznych,
- p) sprawdzenie zadziałania każdej linii dozoru poprzez imitatora dymu, płomienia, temperatury – co najmniej jeden losowo wybrany sygnalizator, w przypadku przycisku uruchomienie ręczne w celu sprawdzenia czy CSP prawidłowo odbiera i wyświetla sygnały, uruchamia wszystkie inne urządzenia alarmowe i pomocnicze,
- q) regulacja sygnalizatorów w zależności od potrzeb,
- r) kontrola pracy układu podczas próbnego sprawdzenia działania sygnalizatorów automatycznych i ręcznych,
- s) nadzór oraz obserwacja poprawności działania całego układu automatycznej sygnalizacji pożaru,
- t) wpis do Książki Pracy Systemu potwierdzający wykonanie czynności konserwacji i zwięzły opis stanu systemu po wykonaniu prac.

## **II. Instalacja systemu wentylacji pożarowej Torwar I:**

- a) wentylacja grawitacyjna realizowana w oparciu o okna oddymiające z siłownikami – 2 kpl.
- b) centrale UNIMA sterujące klapami oddymiania – 4 szt.
- c) kłapa oddymiająca z siłownikiem pneumatycznym i temperatury – 1 kpl.
- d) instalacja systemu napowietrzająco-oddymiającego MERCOR:
  - centralka MCR OMEGA C2100c – 5 szt.
  - czujka optyczna dymu DOR – 40 – 22 szt.
  - alarmowy przycisk oddymiania RPO – 1 – 19 szt.
  - osiowy wentylator oddymiający BVD – 4 szt.
  - osiowy wentylator CJHCH – 2 szt.
  - kłapa żaluzjowa MCR WIP z siłownikiem BE 24 – 2 szt.
  - siłownik ZA 81/600/OT – 4 szt.
  - ogranicznik wysuwu OTS 12 – 4 szt.
  - przycisk przewietrzania LT – 2 szt.
  - konsola do ZA SK-D – 4 szt.

### **Zakres konserwacji raz na miesiąc:**

- a) przeprowadzenie testów wskaźników optycznych w centralach i podcentralach,
- b) Sporządzenie pisemno-graficznego protokołu z wydajności systemu oddymiającego,
- c) sprawdzenie układu zasilającego i urządzeń pomiarowych,
- d) sprawdzenie stanu i ewentualna naprawa lub wymiana przycisków, szybek, manipulatorów, bezpieczników, żarówek, zamków,
- e) czyszczenie centrali,
- f) sprawdzenie stanu i ewentualna naprawa podłączeń linii dozoru, stanu połączeń pakietów i paneli w centralce wraz z wymianą uszkodzonych pakietów,
- g) przeprowadzenie wszystkich innych prób sprawdzających stan i parametry techniczne określone przez producenta w DTR,

- h) sprawdzenie stanu technicznego baterii akumulatorów bezobstugowych, wartości napięcia, prądu ładowania,
- i) sprawdzenie automatycznego przetęczenia na zasilanie awaryjne w przypadku zaniku napięcia z sieci,
- j) sprawdzenie stanu zabezpieczeń,
- k) czyszczenie akumulatorów, konserwacja podłęczeń elektrycznych,
- l) sprawdzenie stanu technicznego przewodów linii dozorowych, sygnalizacyjnych, zamocowania uchwytów itp.,
- m) usunięcie zauważonych uszkodzeń linii dozorowych i sygnałowych powstałych w czasie eksploatacji,
- n) sprawdzenie zadziałania każdej linii dozorowej poprzez co najmniej jeden losowo wybrany sygnalizator pożaru za pomocą imitatora dymu, płomienia, temperatury, a w przypadku przycisku poprzez uruchomienie ręczne, w celu sprawdzenia czy CSP prawidłowo odbiera i wyświetla sygnały, uruchamia wszystkie inne urządzenia alarmowe i pomocnicze,
- o) każda zauważona nieprawidłowość winna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

### **III. Instalacja systemu wentylacji pożarowej Torwar II:**

- centralka sterowania systemem oddymiania RZN 1308-M - 1 szt.
- jonizacyjna czujka dymu DIO31A2 - 10 szt.
- okna oddymiające z siłownikami - 10 szt.
- przycisk oddymiający - 1 szt.
- przycisk przewietrzania - 1 szt.

### **Zakres konserwacji raz na miesiąc:**

1. przeprowadzenie testów wskaźników optycznych w centrali,
2. sporządzenie pisemno-graficznego protokołu z wydajności systemu oddymiającego,
3. sprawdzenie układu zasilającego i urządzeń pomiarowych,
4. sprawdzenie stanu i ewentualna naprawa lub wymiana przycisków, szybek, manipulatorów, bezpieczników, żarówek, zamków
5. sprawdzenie stanu i ewentualna naprawa podłęczeń linii dozorowych, stanu połączeń pakietów i paneli w centralce wraz z wymianą uszkodzonych pakietów,
6. czyszczenie centralki,
7. przeprowadzenie wszystkich innych prób sprawdzających stan i parametry techniczne określone przez producenta w DTR,
8. sprawdzenie stanu technicznego baterii akumulatorów bezobstugowych, wartości napięcia, prądu ładowania,
9. sprawdzenie automatycznego przetęczenia na zasilanie awaryjne w przypadku zaniku napięcia z sieci,
10. sprawdzenie stanu zabezpieczeń,
11. czyszczenie akumulatorów, konserwacja podłęczeń elektrycznych,
12. sprawdzenie stanu technicznego przewodów linii dozorowych, sygnalizacyjnych, zamocowania uchwytów itp.,
13. usunięcie zauważonych uszkodzeń linii dozorowych i sygnałowych powstałych w czasie eksploatacji,
14. sprawdzenie zadziałania każdej linii dozorowej poprzez co najmniej jeden losowo wybrany sygnalizator pożaru za pomocą imitatora dymu, płomienia, temperatury, a w przypadku przycisku poprzez uruchomienie ręczne, w celu sprawdzenia czy CSP prawidłowo odbiera i wyświetla sygnały, uruchamia wszystkie inne urządzenia alarmowe i pomocnicze,
15. każda zauważona nieprawidłowość winna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

### **IV. Przyciski ewakuacyjne wciskane:**

- D110/D115 - 14 szt.

**Zakres konserwacji raz na miesiąc:**

- a) sprawdzenie stanu technicznego zamocowania przycisków,
- b) sprawdzenie poprawności działania przycisków,
- c) uzupełnienie brakujących elementów składowych, ewentualna naprawa lub wymiana przycisków, szybek.

**V. Wizualizacja SYSTEMU pożarowego Siemens:****Zakres konserwacji raz na miesiąc:**

- a) przeprowadzenie testów poprawnego działania systemu
- b) kontrola stanu sygnalizacji .
- c) sprawdzenie stanu i ewentualna naprawa, aktualizacja,
- d) sprawdzenie systemu ewentualna aktualizacja do najnowszej wersji

**VI. Instalacja systemu drzwi przeciwpożarowych UNIMA:**

- drzwi przeciwpożarowe EI 60 oraz EI 30 - 50 szt.
- centrala sterująca UNIMA:
  - główna centrala sterująca - 1 szt.
  - centrala syren - 1 szt.
  - centrala sterująca drzwiami portierni - 1 szt.
  - centralki sterujące drzwiami ppoż. (AFG2/AFG3) - 24 szt.
  - trzymacze elektromagnetyczne (EM850) - 90 kpl.

**Zakres konserwacji raz na miesiąc:**

- a) sprawdzenie stanu technicznego zamka (odpowiednie zagłębienie języka zamka w komorze zamka w ościeżnicy),
- b) sprawdzenie stanu technicznego klamki,
- c) sprawdzenie stanu technicznego zawiasów,
- d) sprawdzenie stanu technicznego uszczelki pęczniejącej – przy widocznych uszkodzeniach mechanicznych lub odklejeniu wymienić na nową,
- e) sprawdzenie stanu technicznego odpowiednich szczelin między skrzydłem a ościeżnicą,
- f) sprawdzenie stanu technicznego wyposażenia w osprzęt typu samozamykacze, regulatory kolejności zamykania, dźwignie anty-paniczne,
- g) sprawdzenie stanu technicznego samoczynnego zamykania (uruchamianego przez sygnał instalacji sygnalizacji pożaru) elementów będących w trybie pracy w warunkach normalnych w pozycji otwartej,
- h) sprawdzenie działania rygla elektromagnetycznych drzwi ewakuacyjnych pracujących w systemie kontroli dostępu.

**VII. Dźwiękowy System Ostrzegawczy:**

System zaprojektowano w oparciu o urządzenia DSO ABT – Venas

Wykaz urządzeń stanowi załącznik.

**Zakres konserwacji (raz w miesiącu):**

- zgodnie z załączoną instrukcją

**VIII. zestaw hydroforowy ZH - Instal kompakt nr fabryczny 0132ZH/1999A**

- pompy - szt. 3,
- szafa sterująca - szt. 1,
- armatura towarzysząca:
  - armatura odcinająca,
  - armatura zwrotna,

- instalacja wodna,
- przeponowe zbiorniki ciśnieniowe,
- armatura pomiarowa.

**Zakres konserwacji raz na miesiąc:**

- a) kontrola pracy pomp,
- b) dokręcanie styków,
- c) sprawdzenie wstępne ciśnienia gazu w zbiorniku przeponowym,
- d) wymiana żarówek kontrolnych,
- e) przeglądy zgodnie z DTR,
- f) wpis do Książki Pracy Systemu.

**IX. instalacja tryskaczowa wodna zamontowana na konstrukcji stalowej dachu Torwar I wraz z pompownią:**

- tryskacze stojące - 540 szt.
- tryskacze wiszące - 144 szt.

**Zakres konserwacji raz na miesiąc:**

- a) Przeprowadzić próbę działania pomp przez 15min.
- b) Sprawdzić działanie automatyki napełniania wody w zbiorniku (zawory pływakowe, sygnalizacja poziomu wody).

**Zakres konserwacji raz na miesiąc:**

- a) sprawdzanie poziomu wody w zbiornikach,
- b) sprawdzenie działania pomp systemu przeciwpożarowego,
- c) sprawdzenie ciśnienia przed i za zaworami kontrolno-alarmowymi,
- d) sprawdzenie i zarejestrowanie wszystkich wartości na manometrach służących do pomiaru ciśnienia wody i powietrza zamontowanych na ZKA, przewodach głównych i hydroforach,
- e) pomiaru ciśnienia wody i powietrza zamontowanych na ZKA, przewodach głównych i hydroforach,
- f) sprawdzenie prawidłowości pracy każdego elementu głównej armatury odcinającej (wszystkie elementy mające wpływ na przepływ wody winny być zabezpieczone mechanicznie przed zmianą położenia przez osoby niepowołane),
- g) sprawdzić każde hydrauliczne urządzenie alarmowe (powinno rozbrzmiewać przez 30 sek. Jednocześnie sprawdzić czy jest alarm do firmy monitorującej sygnał pożarowy),
- h) sprawdzenie wzrokowe stanu sieci przewodów rurowych, tryskaczy, zraszaczy i mocowań przewodów rurowych,
- i) sprawdzenie stanu zanieczyszczenia tryskaczy w miejscach gdzie częściej potrzeba czyścić tryskacze lub stosować środki ochronne,
- j) sprawdzenie stanu orurowania oraz uchwytów (pod kątem korozji, czy nie wykorzystuje się instalacji tryskaczowej do uziemienia urządzeń elektrycznych),
- k) sprawdzenie zasilania wodnego wraz z urządzeniami kontrolnymi,
- l) sprawdzenie zasilania w energię elektryczną pomp przeciwpożarowych,
- m) sprawdzenie poprawności pracy elementów armatury odcinającej. Wszystkie elementy winny być uruchomione/ poruszone w celu sprawdzenia czy są zdolne do działania.
- n) sprawdzenie wszystkich wskaźników przepływu,
- o) sprawdzenie części zapasowych,
- p) sprawdzenie wydajności pomp uruchamianych automatycznie,
- q) sprawdzenie działania silników po bezskutecznych próbach rozruchu wykonywanych zgodnie z poniższą procedurą:

- przerwanie zasilania,
  - rozruch pompy przez co najmniej 15 sek. – 5 razy,
  - przerwanie rozruchu na okres nie krótszy niż 10 sek. i nie dłuższy niż 15 sek. – 5 razy,
  - ponowne włączenie zasilania
- r) sprawdzenie filtrów po stronie ssawnej pompy,
- s) sprawdzenie zbiorników pod względem zanieczyszczenia i korozji,
- t) okresowe uruchomienie zadziałania turbinowego urządzenia alarmowego.

#### **Procedura półroczna**

- a) Oczyszczyć wkład filtra zanieczyszczeń (R)
- b) Sprawdzić alarm do straży p.poż.
- c) Sprawdzić instalację elektryczną

#### **Procedura roczna**

- a) Wykonać test przepływu pomp w warunkach pełnego obciążenia
- b) Sprawdzić funkcjonowanie zaworów pływakowych w zbiorniku

#### **Procedura trzyletnia**

- a) Zbiorniki wody p.poż odwodnić, oczyścić i sprawdzić pod względem korozji.
- b) Zawory zamykające, alarmowe i zwrotne sprawdzić i w miarę potrzeby przeczyszczyć lub wymienić.

#### **Procedura piętnastoletnia**

- a) Sprawdzić, oczyścić i naprawić zbiorniki wody p.poż