

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczy zadania pn. „Konserwacja i serwis systemów: systemu sygnalizacji pożarowej (SAP), dźwiękowego systemu ostrzegania (DSO), systemu oddymiania dróg ewakuacyjnych (SZZ), systemu oświetlenia ewakuacyjnego (SOA), przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz drzwi p.poż. w obiektach Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach przy al. IX Wieków Kielc 3”.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie konserwacji i serwisów następujących systemów i elementów w obiektach Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach przy al. IX Wieków Kielc 3 w okresie od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2018 r.:

- I. Systemu sygnalizacji pożarowej (SAP),
- II. Systemu oddymiania dróg ewakuacyjnej (SZZ),
- III. Systemu oświetlenia ewakuacyjnego (SOA)
- IV. Przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- V. Drzwi p. poż.,
- VI. Dźwiękowych systemów ostrzegania (DSO),

Wymóg przeprowadzania konserwacji instalacji SAP określa rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji (§ 3.2 i 3.3) z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109 poz. 719), a także zalecenia producenta zastosowanych urządzeń. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne, o których mowa powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

Zakres usług obejmuje konserwację i serwis Systemu sygnalizacji pożarowej (SAP), Systemu oddymiania dróg ewakuacyjnej (SZZ), Systemu oświetlenia ewakuacyjnego (SOA), Głównego wyłącznika prądu, Drzwi p. poż., Dźwiękowych systemów ostrzegania (DSO) oraz utrzymywanie ich w ciągłej sprawności technicznej zleconych do konserwacji ww. systemów. Przeglądy konserwacyjne muszą być dokonywane zgodnie z aktualnym poziomem wiedzy technicznej oraz z należytą starannością. Bieżące przeglądy i konserwacje powinny być przeprowadzane co najmniej raz na miesiąc.

W cenie oferty Wykonawca winien uwzględnić wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia jakie będzie musiał ponieść, a w szczególności podatek VAT, podatek akcyzowy, jeżeli na podstawie odrębnych przepisów sprzedaż towaru lub usługa podlega obciążeniu tymi podatkami, a także inne opłaty i daniny, koszty zakupu materiałów konserwacyjno-eksploatacyjnych (m.in. koszty szybkiej w ręcznych ostrzegaczach pożaru, materiały eksploatacyjne np.: bezpieczniki, smary, oleje, środki czyszczące, aerozole testowe, papier do drukarek. itd.), cena za konserwację winna uwzględniać wszystkie narzuty w szczególności oprócz w/w podatku VAT inne koszty pośrednie, koszty robocizny, zysk, a także inne składowe występujące w pracach konserwacyjnych jak materiały i dojazd.

Wykonawca musi zastosować się do następujących wytycznych Oddziału Technicznego Biura Administracyjno -Gospodarczego ŚUW, które będą wymagane po podpisaniu umowy:

1. kontynuować (lub założyć nowe, jeśli nie ma), książki pracy i eksploatacji instalacji. W książkach wpisać aktualne telefony kontaktowe w ciągu dnia i przez całą dobę,
2. wymienić skrócone instrukcje obsługi z aktualnymi telefonami do kontaktu,

3. dokonywać wpis w książkach serwisowych z przeprowadzonego testowania systemu,
4. przy przeprowadzeniu przeglądu instalacji p.poż. konserwacji należy zadymić co najmniej ¼ ilości wszystkich czujek w rozliczeniu kwartalnym,
5. protokoły z przeprowadzonych serwisów i przeglądów technicznych muszą być potwierdzone przez pracownika administracji (Służba ochrony) lub pracownika wskazanego przez BAG,
6. w protokole przeglądu i konserwacji muszą się znajdować następujące pozycje:
  - 1) imię i nazwisko serwisanta(ów),
  - 2) dokładny adres obiektu, na którym przeprowadzono serwis i konserwację,
  - 3) data przeprowadzenia konserwacji, zgodna z przedstawionym harmonogramem,
  - 4) zakres przeprowadzonych prac,
  - 5) wykaz ewentualnych niesprawnych elementów instalacji z określeniem konieczności ich wymiany lub dokonania naprawy (o powyższym przed wymianą, należy powiadomić Zamawiającego i uzyskać jego akceptację).
7. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia serwisu awaryjnego całodobowego, a koszty robocizny związane z naprawami awaryjnymi muszą być ujęte w cenie.
8. Koszty wymiany niesprawnych części będą rozliczane na podstawie zatwierdzonych przez Zamawiającego ofert Wykonawcy sporządzonych w oparciu o udokumentowane koszty zakupu np. fakturę na podstawie odrębnych zleceń
9. Czas reakcji serwisu do 4 godzin. Przez czas reakcji Zamawiający rozumie czas od powiadomienia Wykonawcy o nieprawidłowej pracy urządzeń lub instalacji do podjęcia czynności naprawczych,
10. Wykonawca zobowiązany jest do naprawy systemów w terminie nie dłuższym niż 2 dni roboczych (liczonych od daty zgłoszenia do Wykonawcy) chyba, że dotrzymanie tego terminu jest niemożliwe z przyczyn niezależnych od Wykonawcy,
11. Prace muszą być wykonywane zgodnie z DTR urządzeń i obowiązującymi przepisami.
12. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia praktycznego z pracownikami Portierni w zakresie obsługi systemów będących przedmiotem niniejszego Opisu, minimum raz na kwartał.

## **I. Konserwacja Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SAP).**

**(Przeglądy konserwacyjne wykonywane raz w miesiącu. Wymagany roczny przegląd)**

### **Zakres czynności serwisu i konserwacji obejmuje co najmniej:**

1. kontynuację książki pracy i eksploatacji instalacji,
2. sprawdzanie wszystkich zapisów w książce pracy i eksploatacji SAP,
3. ocenę stanu technicznego, czyszczenie wszystkich urządzeń systemu oraz doprowadzenie prawidłowej pracy systemu;
4. spowodowanie zadziałania, co najmniej, jednej czujki i ROP-a w każdej strefie w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej (dalej CSP) prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze (klapy, drzwi pożarowe itp.),
5. sprawdzenie czy monitoring uszkodzeń CSP funkcjonuje prawidłowo,
6. sprawdzenie zadziałania łącza do straży pożarnej,
7. sprawdzenie poprawności działania wszystkich czujek łącznie z urządzeniami uruchamianymi ręcznie, wykonanie testu zadziałania czujek (co najmniej 25% liczby czujek pożarowych w obiekcie przy przeglądzie konserwacyjnym w okresie kwartału),
8. wykonanie testu ROP, testów zadziałania wyjść sterujących modułów,
9. sprawdzenie napływających potwierdzeń wynikających z zadziałania wyjść sterujących,

10. sprawdzanie zadziałania sygnalizatorów,
11. sprawdzanie układu zasilania systemu,
12. sprawdzanie stanu technicznego akumulatorów zamontowanych w systemie,
13. sprawdzanie zasilaczy, układów ładowania akumulatorów i zasilaczy awaryjnych systemu,
14. sprawdzenie pracy centrali systemu pożaru (CSP), wizualne oględziny centrali, testu wyświetlacza, wywołanie alarmu 1-go stopnia, potwierdzenie i skasowanie, wykonanie testu drukarki,
15. sprawdzenie daty i czasu rzeczywistego zegara w centrali alarmowej,
16. mycie i czyszczenie czujek sygnalizacji pożaru,
17. zlokalizowanie i wymiana uszkodzonych elementów, Zamawiający zleci Wykonawcy wymianę uszkodzonych elementów po uprzednim zaakceptowaniu oferty cenowej;
18. zapewnienie ciągłej sprawności technicznej systemów SAP.

**Podczas przeglądu konserwacyjnego wykonywanego co miesiąc należy:**

1. sprawdzić wszystkie zapisy w książce eksploatacji instalacji i upewnić się, że podjęto odpowiednie działania eliminujące wszystkie nieprawidłowości wpisane do książki, względnie podjęto działanie poprawiające stan zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu,
2. spowodować zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie pożarowej, w celu sprawdzenia, czy CSP prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje sygnał akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia alarmowe (sprawdzić 25% wszystkich czujek),
3. przeprowadzić testy systemów zasilających urządzenia bezpieczeństwa pożarowego,
4. sprawdzić, czy nadzorowanie uszkodzeń CSP funkcjonuje prawidłowo,
5. dokonać rozpoznania, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane, które mają mieć wpływ na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych – zauważone nieprawidłowości powinny być zapisane w książce eksploatacji i szybko usunięte.

**Podczas rocznego przeglądu konserwacyjnego należy:**

1. przeprowadzić próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
2. sprawdzić każdą czujkę i ręczny ostrzegacz pożarowy zgodnie z DTR producenta,
3. sprawdzić zdolność CSP do uaktywnienia wyjść pomocniczych,
4. sprawdzić wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nie są uszkodzone i są odpowiednio zabezpieczone,
5. sprawdzić stan wszystkich baterii akumulatorów rezerwowych,
6. wszystkie zauważone nieprawidłowości powinny być zapisane w książce eksploatacji instalacji.

**Zestawienie urządzeń Systemu Sygnalizacji Pożarowej:**

**Budynek A:**

- |  |          |
|--|----------|
| I. System sygnalizacji alarmowania pożarowego SAP.               |          |
| 1. Centrala EDWARDS 2864 8 linii                                 | 2 szt.   |
| 2. Centrala Edwards 2864 8 linii (w tym 2 linie SAP dla budynku) | 1 szt.   |
| 3. Optyczne czujniki dymu  | 934 szt. |
| 4. ROP   | 48 szt.  |
| 5. Moduł sterujący IO  | 212 szt. |
| 6. Sygnalizatory akustyczne wewnętrzne                           | 3 szt.   |

**Budynek B**

- |   |         |
|---|---------|
| I. System sygnalizacji alarmowania pożarowego SAP |         |
| 1. Optyczne czujniki dymu                         | 83 szt. |
| 2. Dwusensorowe czujniki dymu                     | 4 szt.  |
| 3. Temperatura czujka                             | 6 szt.  |
| 4. Liniowy detektor dymu                          | 2 szt.  |
| 5. ROP  | 12 szt. |
| 6. Moduł sterujący IO                             | 4 szt.  |

7. Sygnalizatory akustyczne wewnętrzne	6 szt.
8. Sygnalizatory akustyczne wewnętrzne	6 szt.
9. Moduły sieciowe	1 szt.

#### **Budynku C-1:**

1. Centrala EDWARDS 1216-C 4 linie	2 szt.
2. Centrala repetytor EDWARDS 1216-C 2 linie	1 szt.
3. Optyczne czujniki dymu	523 szt.
4. Dwusensorowe czujniki dymu	29 szt.
5. ROP	49 szt.
6. Moduł ster IO	22 szt.
7. Sygnalizatory akustyczne wew.	22 szt.
8. Sygnalizator zew.	1 szt.
9. Moduły sieciowe	3 szt.

## **II. Konserwacja systemu oddymiania dróg ewakuacji (SZZ).** (Przeglądy konserwacyjne wykonywane raz w miesiącu. Wymagany roczny przegląd)

### **Zakres czynności serwisu i konserwacji obejmuje co najmniej:**

1. kontynuację książki pracy i eksploatacji instalacji,
2. sprawdzanie wszystkich zapisów w książce pracy i eksploatacji SZZ,
3. ocenę stanu technicznego, czyszczenie wszystkich urządzeń oraz doprowadzenie do prawidłowej pracy systemu,
4. sprawdzenie zadziałania klap przeciwpożarowych (oddymiających i odcinających) wraz z przeprowadzeniem konserwacji mechanizmów (siłowniki, zawiasy klap itp.),
5. sprawdzenie zadziałania chwytaków elektromagnetycznych drzwiowych wraz z przeprowadzeniem konserwacji,
6. sprawdzenie zadziałania zwór elektromagnetycznych i elektro zaczepów wraz z przeprowadzeniem konserwacji,
7. sprawdzenie zadziałania awaryjnego otwarcia drzwi ewakuacyjnych z poziomu przycisków ewakuacyjnych i central sterujących,
8. optyczne sprawdzenie klap, drzwi po otwarciu i/lub zamknięciu,
9. wykonanie pomiarów instalacji elektrycznych zasilających systemy zgodnie z obowiązującymi przepisami,
10. sprawdzanie układu zasilania systemów,
11. sprawdzanie zamocowania w przegrodach budowlanych,
12. sprawdzenie swobody działania przegrody klapy,
13. sprawdzenie działania siłowników z poziomu central sterujących wraz z przeprowadzeniem konserwacji,
14. sprawdzenie ręczne działania siłowników,
15. sprawdzenie działania central sterujących (oddymianiem, zamknięciami ogniowymi) wraz z przeprowadzeniem konserwacji,
16. sprawdzenie mocowań i ewentualnie przesmarowanie okuć,
17. sprawdzenie napływających potwierdzeń wynikających z zadziałania wyjść sterujących;
18. zlokalizowanie i wymiana uszkodzonych elementów,
19. wykonanie dodatkowych czynności konserwacyjnych określonych w dokumentacjach powykonawczych systemów zapobiegających zadymianiu oraz DTR urządzeń systemu,
20. zapewnienie ciągłej sprawności technicznej systemów SZZ.

### **Podczas przeglądu konserwacyjnego wykonywanego co miesiąc należy:**

Wykonać następujące próby awaryjnego źródła zasilania oraz wyposażenia rezerwowego.

1. należy symulować awarię podstawowego źródła zasilania i sprawdzić, czy system przełączył się automatycznie na dodatkowe źródło zasilania.

2. należy wykonać przegląd urządzeń rozdzielczych i układów falownikowych dla poszczególnych central wentylacyjnych.
3. należy sprawdzić działanie presostatów w układzie regulacji automatycznej.
4. sprawdzić działanie GWP (głównych wyłączników p.poż.) w budynku.

#### **Podczas rocznego przeglądu konserwacyjnego należy:**

Poza zaleceniami producenta i próbami comiesięcznymi, należy wykonać próbę całego systemu różnicowania ciśnień przez przeprowadzenie kolejno prób odbiorczych:

- różnica ciśnień,
- prędkość powietrza,
- siła otwierająca drzwi p. poż.,
- uruchamianie automatycznego systemu wykrywania pożaru poprzez zadymienie głowic czujników i aktywacji systemu różnicowania ciśnień.
- sprawdzić działanie przeciwpożarowych wyłączników prądu w budynkach.

#### **Zestawienie urządzeń systemu oddymiania dróg ewakuacji:**

##### **Budynku A:**

- 1. System nadciśnieniowy DELTA firmy CIAT dla klatek schodowych i drogi ewakuacji piwnicy**

a) Centrala sterowania systemem DELTA	3 szt.
b) Szafa sterowniczo-serwisowa falowników	2 szt.
c) Kłapa upustowa DEP DELTA	3 szt.
d) Wyrzutnia ISOLAR z mechanizmem impuls GRYFIT	2 szt.
e) Presostaty	10 szt.
f) Centrale wentylacyjne	5 szt.
- 2. System oddymiania poziomych dróg ewakuacji**

a) Centrale wentylacyjne	6 szt.
b) Szafa sterowniczo-zasilająca	2 szt.
c) Sterowane klapy p.poż. wentylacji	73 szt.
d) Wentylatory oddymiające	6 szt.
e) Zasilacze pożarowe	4 szt.
- 3. System zwalniania drzwi p.poż.**

a) Centrala sterująca	1 szt.
b) Zasilacze pożarowe	2 szt.
c) Trzymacze drzwi p.poż.	72 szt.
d) Mechanizmy zamykające drzwi p.poż.	36 szt.
- 4. System zasilania podstawowego i rezerwowego 0,4/0,23 kV układów oddymiania poziomych i pionowych dróg ewakuacji**

a) Szafy zasilająco-rozdzielcze	2 szt.
b) Bloki SZR (samoczynnego załączenia rezerwy)	2 szt.
c) Moduły wykonawcze GWP	2 szt.
- 5. System różnicowania ciśnień dla szybów windowych**

a) Centrale wentylacyjne	2 szt.
b) Szafa sterowniczo-zasilająca	2 szt.
- 6. Wizualizacja sytemu wykrywania dymu i oddymiania dróg ewakuacji**

a) Serwer wizualizacji z panelem LCD	1 szt.
b) Moduły sprzętowe sprzęgające	1 kpl.
c) Oprogramowanie systemowe	1 kpl.

##### **Budynek C-1:**

##### **1. System nadciśnieniowy dla klatek schodowych**

- |   |        |
|---|--------|
| a) Centrala sterowania systemem oddymiania CS-ZPS 135 | 2 szt. |
| b) Szafa sterowniczo-zasilająca falowników            | 1 szt. |
| c) Kłapa ciśnieniowa upustowa ORV                     | 2 szt. |

d) Sterowane klapy p.poż. wentylacji	20 szt.
e) Zasilacze pożarowe	2 szt.
f) Wentylatory oddymiania	2 szt.
<b>2. System zwalniania drzwi p.poż.</b>	
a) Centrala sterowania systemem zwalniania drzwi CS-ZPS 135	1 szt.
b) Zasilacze pożarowe	1 szt.
c) Trzymacze drzwi	21 szt.
d) Mechanizmy zamykające drzwi p.poż.	36 szt.
<b>3. System zasilania podstawowego i rezerwowego 0,4/0,23kV układów oddymiania</b>	
a) Szafa zasilająca-sterownicza	1 szt.
b) Bloki SZR	1 szt.
c) Moduły wykonawcze GWP	3 szt.
<b>4. System różnicowania ciśnień dla szybów windowych</b>	
a) Centrale wentylacyjne	2 szt.
b) Szafa zasilająca-sterownicza	1 szt.
<b>5. Wizualizacja systemu SAP i oddymiania dróg ewakuacji</b>	
a) Serwer wizualizacji z panelem LCD	1 kpl.
b) Moduły sprzętowe sprzęgające	1 kpl.
c) Oprogramowanie systemowe	1 kpl.
<b>6. System oświetlenie ewakuacyjnego</b>	
a) Oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe Firmy ETAP	148 szt.

W wycenie konserwacji systemu oddymiania należy uwzględnić miesięczne opłaty licencyjne na oprogramowanie systemu sterowania i sytemu wizualizacji.

### **III. Konserwacja systemu oświetlenia ewakuacyjnego (SOA).**

(Przeglądy wykonywane raz w miesiącu)

#### **Zakres czynności serwisu i konserwacji obejmuje co najmniej:**

1. czynności konserwacyjne i testowanie wykonywane w każdym miesiącu,
2. dokonywanie diagnostyki ewentualnych uszkodzeń i awarii systemu, bieżących napraw i wymian elementów instalacji wynikających z eksploatacji (dostawa elementów instalacji, części zamiennych w celu dokonywania niezwłocznych napraw i usuwania awarii systemu wg potrzeb zamawiającego).

#### **Serwis i testowanie systemów awaryjnego oświetlenia:**

- testy comiesięczne – rejestrowanie wyników testu,
- test coroczny – rejestrowanie wyników testu.

W dzienniku należy zapisać datę testu i jego wyniki.

#### **Zestawienie systemów oświetlenia ewakuacyjnego:**

1. W budynku A znajdują się oprawy oświetleniowe ewakuacyjne i kierunkowe typu VOYAGER LED produkcji Thorn Lighting – kpl. 204  
a system monitorowania typu XV500 produkcji Thorn Lighting.
2. W budynku B znajdują się oprawy oświetleniowe ewakuacyjne i kierunkowe – kpl. 9
3. W budynku C-1 system oświetlenie ewakuacyjnego - oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe firmy ETAP - kpl. 148
4. W budynku przy ul. Skrajnej 61 instalację oświetlenia ewakuacyjnego stanowią oprawy typ OP1 H8TA1N produkcji ES SYSTEM - kpl. 45

#### **IV. Konserwacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu.**

(Przegląd wykonywany raz w roku)

**Zakres czynności serwisu i konserwacji obejmuje co najmniej:**

1. lokalizacja wyłącznika i prawidłowość oznaczenia.
2. aktywacja wyłącznika.
3. sprawdzenie wizualne i ocena stanu technicznego wyłącznika prądu.
4. sprawdzenie zadziałania wyłącznika – kontrola w rozdzielni elektrycznej, czy zadziałanie wyłącznika przeciwpożarowego prądu spowodowało zadziałanie głównego wyłącznika.
5. sprawdzenie podtrzymania zasilania urządzeń i systemów, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru (centrale systemów ppoż., hydrofornie ppoż. itd.).
6. sprawdzenie obwodów elektrycznych, dla nieaktywnej części.
7. sprawdzenie obwodów elektrycznych, dla aktywnej części.
8. kontrola wind jeśli takie są w obiekcie (gdzie się zatrzymują) po wyłączeniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
9. sporządzenie protokołu pokontrolnego czynności.

**Zestawienie przeciwpożarowych wyłączników prądu zainstalowanych w:**

- |   |           |
|---|-----------|
| a) budynku A i C-1                      | – szt. 2, |
| b) budynku Warsztatów samochodowych     | – szt. 1, |
| c) budynku garaży za budynkiem C-2      | – szt. 1, |
| d) budynku magazynu przy ul. Skrajna 61 | – szt. 1. |

#### **V. Konserwacja drzwi przeciwpożarowych.**

(Przeglądy wykonywane raz w miesiącu)

**Zakres czynności serwisu i konserwacji obejmuje co najmniej:**

- 1) sprawdzanie zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- 2) smarowanie smarem lub olejem właściwym do konserwacji okuć, wszystkich miejsc (elementów) ruchomych i regulację okucia tj. zamki, klamki, rygle, ramię samozamykacza, wkładki zamka itp., (nie stosować smarów lub olejów, które zawierają kwasy lub żywice)
- 4) stosowane środki pielęgnacyjno-czyszczące nie mogą naruszać powłoki antykorozyjnej okuć,
- 5) regulowanie naciągu sprężyn w drzwiach, okuć, zamków, klamek, rygli, samozamykaczy, elektrozaczepów, siłowników itp.,
- 6) sprawdzanie połączeń elektrycznych elektrozaczepów, siłowników itp.,
- 7) przeprowadzanie kontroli działania powyższych elementów.

#### **VI. Konserwacja Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO).**

(Przeglądy wykonywane co 3 miesiące)

**Zakres czynności serwisu i konserwacji obejmuje co najmniej:**

1. kontynuację (lub założenie, jeśli nie ma), książki pracy i eksploatacji instalacji,
2. sprawdzanie wszystkich zapisów w książce pracy i eksploatacji DSO,
3. sprawdzenie ogólnego stanu instalacji,
4. usunięcie zabrudzenia i odkurzenie central DSO,
5. sprawdzenie raportów z central DSO,
6. sprawdzenie poprawności działania nagranych komunikatów (w trybie automatycznym, z pulpitu mikrofonowego i za pomocą mikrofonu strażaka) do stref nagłośnienia,
7. sprawdzenie czy wszystkie niekrytyczne funkcje są wyłączone podczas pracy w trybie alarmowym,
8. sprawdzenie czasu, osiągania gotowości systemu do rozgłaszania po włączeniu podstawowego lub rezerwowego źródła zasilania,

9. sprawdzenie czasu, osiągnięcia gotowości systemu do rozgłaszania w trybie alarmowym przez operatora lub automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej lub innego,
10. sprawdzenie czy operator systemu jest w stanie otrzymać wskazania prawidłowego lub nie działania części systemu ostrzegawczego w krytycznej ścieżce sygnału,
11. sprawdzenie czy system jest w stanie przeprowadzić rozgłoszenie ostrzeżeń i komunikatów słownych w jednej lub więcej stref jednocześnie,
12. zmierzenie poziomu szumów otoczenia w pobliżu wyposażenia kontrolnego i wskazującego,
13. sprawdzenie czy zrozumiałość mowy jest równa lub wyższa niż 0.7 we wspólnej skali zrozumiałości,
14. sprawdzenie czy uszkodzenie łącza komunikacyjnego pomiędzy systemem DSO i systemem sygnalizacji pożarowej jest zgłaszane jako błąd,
15. sprawdzenie czy źródło zasilania awaryjnego ma pojemność równą lub większą niż obliczone wymagania,
16. sprawdzenie czy warunki środowiska nie wykraczają poza wymagane,
17. sprawdzenie czy nie nastąpiła zmiana aranżacji pomieszczeń lub zmian w architekturze budynku co może wpłynąć na zmianę rozmieszczenia głośników i ustawienia ich mocy,
18. zlokalizowanie i wymiana uszkodzonych elementów,
19. wykonanie dodatkowych czynności konserwacyjnych określonych w dokumentacji powykonawczej dźwiękowego systemu ostrzegawczego oraz DTR urządzeń systemu,
20. zapewnienie ciągłej sprawności technicznej systemów DSO.

**Dodatkowo raz na 6 miesięcy należy wykonać następujące czynności:**

1. sprawdzenie czy nie nastąpiły zmiany w aranżacji pomieszczeń (zmiana rozkładu ścian, nowe elementy wyposażenia, itp.), które wpływają na zrozumiałość i słyszalność komunikatów alarmowych.
2. sprawdzenie czy po wywołaniu alarmu z co najmniej jednego wejścia z CSP komunikaty alarmowe są nadawane do odpowiednich stref alarmu głosowego, są słyszalne i zrozumiałe. Poziomy ciśnienia akustycznego SPL powinny być odnotowywane w książce eksploatacji, przeglądów, napraw i kontroli DSO i porównane z wynikami wcześniejszych badań prowadzonych w tych samych miejscach w obiekcie.
3. sprawdzenie czy czas przejścia w stan alarmu głosowego przez operatora lub automatycznie po otrzymaniu sygnału z SSP nie przekracza 3 s.
4. sprawdzenie czy książka eksploatacji, przeglądów, napraw i kontroli DSO zawiera wpisy dotyczące awarii i uszkodzeń oraz czy wszystkie awarie i uszkodzenia zostały wyeliminowane.
5. sprawdzenie czy mikrofony strażaka działają prawidłowo. Należy sprawdzić poprawność ich działania, w tym wybór stref i komunikatów do danej strefy w następujący sposób:
  - sprawdzić, czy komunikat alarmowy „na żywo” nadawany jest poprawnie w co najmniej jednej strefie alarmu głosowego,
  - sprawdzić, czy zarejestrowane komunikaty alarmowe mogą być wybierane i nadawane poprawnie w co najmniej jednej strefie alarmu głosowego.