

### **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usługi przeprowadzania okresowych przeglądów i czynności konserwacyjnych systemów i urządzeń przeciwpożarowych oraz sprzętu gaśniczego i urządzeń p.poż.

**Termin realizacji zamówienia: Od dnia podpisania umowy przez okres 24 miesięcy.**

**Część I zamówienia: Przeprowadzanie okresowych przeglądów technicznych, czynności konserwacyjnych oraz napraw urządzeń i systemów przeciwpożarowych.**

#### **1.Przedmiot zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzanie okresowych przeglądów technicznych, czynności konserwacyjnych oraz napraw urządzeń i systemów przeciwpożarowych poniżej:

- systemy sygnalizacji pożaru,
- system zapobiegania zadymieniu klatek schodowych,
- systemy oddymiania klatek schodowych,
- stałe urządzenia gaśnicze/gazowe,
- wizualizacja systemów przeciwpożarowych,

**ulokowanych w następujących obszarach:**

- 1) Pomieszczenia serwerowni: „Chmura” i „Centrala” oraz w rozdzielni głównej budynku i kablowni,
- 2) Budynek WEiTI przy ul. Nowowiejskiej 15/19 w Warszawie (dwa dobudowane skrzydła: CS oraz DS),
- 3) Budynek główny WEiTI przy ul. Nowowiejskiej 15/19 w Warszawie
- 4) Serwerownia FOTEH – 014 – SSP i System gaszenia gazem

Zadaniem systemów i urządzeń przeciwpożarowych w zabezpieczonych obiektach jest wykrycie pożaru w początkowej fazie rozwoju, powiadomienie służb ochrony obiektów o zagrożeniu, rozgłoszenie komunikatów o ewakuacji ludzi, wyłączenie układów wentylacyjnych, włączenie urządzeń oddymiających i zabezpieczających przed zadymieniem klatki schodowe oraz sterowanie innymi urządzeniami służącymi bezpieczeństwu pożarowemu obiektu.

## **2. Wykaz urządzeń w poszczególnych obszarach:**

### **1. Pomieszczenia serwerowni: „Chmura” i „Centrala” oraz w rozdzielni głównej budynku i kablowni**

#### **1) System Gaszenia Gazem**

Nazwa urządzenia	Typ	Ilość (sztuk)
Centrala	Esser 8010	7
Czujka wielodetektorowa	OT-IQ8	20
System wczesnej detekcji	Titanus Pro-Sens 2	3
System wczesnej detekcji	Stratos Mikra 25	4
Przycisk START	IQ8	7
Przycisk STOP	IQ8	14
Zasilacz	ZSP135-DR	3
Lampa ostrzegawcza	SW-1	7
Lampa ostrzegawcza	SE-1	7
Przełącznik kluczykowy		7

#### **2) Wykaz stałych urządzeń gaśniczych**

Nazwa systemu ochrony przeciwpożarowej	Lokalizacja	Rodzaj środka stosowanego w instalacji	GWP (środku gaśniczego)	Ilość (masa środka)	Częstotliwość przeglądu
1. HFC-227ea	Serwerownia CHMURA	FM-200	3220 kg	94 kg	co 12 miesięcy
2. HFC-227ea	UPS 025G	FM-200	3220 kg	15,5 kg	co 12 miesięcy
3. HFC-227ea	Serwerownia 025M	FM-200	3220 kg	107 kg	co 12 miesięcy
4. HFC-227ea	Serwerownia 025L	FM-200	3220 kg	57 kg	co 12 miesięcy
5. HFC-227ea	Pomieszczenie 025H	FM-200	3220 kg	31 kg	co 12 miesięcy
6. HFC-227ea	Pomieszczenie 025D	FM-200	3220 kg	13 kg	co 12 miesięcy

### **2. Budynek WEITI przy ul. Nowowiejskiej 15/19 w Warszawie (dwa dobudowane skrzydła CS oraz DS):**

#### **1) Wykaz składowych Systemu Sygnalizacji Pożaru i oddymiania:**

LP.	Nazwa	Uwagi	Ilość (sztuk)
1	Centrala IQ8 Control M		1
2	Akumulator 12V/25 Ah		4
3	IQ8 OT czujka optyczno-temp.		465
4	Wskaźnik zadziałania czujki		189
5	Rop IQ8 analog.-elektronika		38
6	Moduł EBK 4G2R-4we/2wy		27
7	Moduł IQ8FCT 1we/1wy		35
8	Sygnalizator akustyczny SAK		22
9	Sygnalizator optyczno akustyczny AS-367		3
10	System wizualizacji WINMAG plus		2

	System Oddymiania Klatek Schodowych AFG		
1	Centrala oddymiania	AFG-2004/8A	2
2	Akumulator AFG 2,3 Ah/12V	2,3 Ah/12V	4
3	Optyczna czujka dymu	DOR-40	10
4	Ręczny przyciski oddymiania	RPO-01	16
5	Przycisk przewietrzania	PP-20	2
6	Czujka pogodowa deszcz-wiatr (centrala AFG-2004, CP-02)	CDW-03	2
7	Kłapa z siłownikiem		2

### 3. Budynek główny WEITI przy ul. Nowowiejskiej 15/19 w Warszawie

#### Wykaz ilościowy urządzeń instalacji SSP:

LP.	Rodzaj	Uwagi	Ilość (sztuk)
1	Punktowa czujka dymu OT		328
2	Punktowa czujka dymu O2T		13
3	ROP		70
4	Moduły wejścia/wyjścia EBK 12R		4
5	Moduły wejścia/wyjścia EBK 4G2R		58
6	CSP IQ8 Control M		2
7	Zespół obsługi IQ8		1
8	Zasilacz KABE KBZB-40		8
9	Sygnalizator akustyczny W2 SA-K7n		53
	<b>Systemy Nadciśnieniowego Zapobiegania Zadymieniu Klatek Schodowych A, B, C i D</b>		
1	Centrala zasilająco-sterująca Mcr Exi-F		4
2	Jednostka nawiewna		4
3	Czujka kanałowa UG-3-A4		4
4	Kłapa/okno upustowe		8
5	Okno z siłownikiem		32
6	Przetwornik różnicy ciśnień Mcr ICS		4
7	Panel sterowania ręcznego Mcr Exi-F		4

#### 4. Serwerownia FOTEH -014 – SSP i System gaszenia gazem

##### 1) System SUG

LP.	Rodzaj	Uwagi	Ilość (sztuk)
1	Centrala ESSER 8010	dwa akumulatory 12V/24Ah	1
2	System FM200	Masa środka gaśniczego 40,80 kg, rurociąg 2 dysze, wyzwalacz, czujnik wyzwolenia, manometr kontaktowy	1
3	Kłapa odciążająca		1
4	Czujka ESSER OTblue		2
5	Czujka ESSER O2T		2
6	Przycisk START		2
7	Przycisk STOP		2
8	Sygnalizator optyczno akustyczny SA-K7n		4
9	Plafony ostrzegawcze		4
10	Przełącznik kluczykowy „Przewietrzanie”		1
11	Zasilacz Merawex ZSP135-DR	Dwa akumulatory 12V/28Ah	1

##### 2) System SSP

LP.	Rodzaj	Uwagi	Ilość (sztuk)
1	Centrala ESSER IQ8 control	Drukarka, dwa akumulatory 12v/24Ah	1
2	Kłapy odcinające wentylacji bytowej		7
3	Czujka optyczna dymu		6
4	Przycisk ROP		2
5	Sygnalizator akustyczno optycz.		2
6	Sygnalizator optyczny		1
7	System wczesnej detekcji dymu	Titanus ProSerns2, dwie linie rurowe, dwie głowice detekcyjne DM-TT	1
8	Zasilacz Merawex ZSP135-DR	Każdy z dwoma akumulatorami 12V/40Ah	2

#### 3. Przeglądy okresowe:

W ramach umowy Wykonawca zobowiązany jest do wykonania okresowych przeglądów technicznych urządzeń i systemów przeciwpożarowych w oparciu o § 3 Rozporządzenia MSWiA z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynku, innych obiektów budowlanych i terenów (DZ.U. nr 109, poz. 719 ze zm.), Polskie Normy oraz zalecenia producenta zainstalowanego systemu sygnalizacji pożaru i jego elementów składowych. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich

czynności niezbędnych do utrzymania w należyтым stanie technicznym urządzeń i systemów przeciwpożarowych w celu umożliwienia ich stałej i prawidłowej pracy.

Koszt okresowych przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych obejmuje koszty dojazdu, zakwaterowania, koszty niezbędnego sprzętu do świadczenia usługi, koszty zakupu materiałów eksploatacyjnych wymienianych w trakcie prac, ponadto inne koszty związane z jego realizacją, koszty dostawy do siedziby Zamawiającego oraz wszystkie koszty pochodne.

Wykonawca udokumentuje wraz z datami każdy przegląd, czynności konserwacyjne i wszelkie naprawy wpisem do książki eksploatacyjnej otrzymanej od Zamawiającego, a w przypadku jej braku Wykonawca będzie zobowiązany do założenia jej podczas pierwszego przeglądu.

Przegląd wraz z czynnościami konserwacyjnymi uznaje się za zakończony i zaakceptowany po sporządzeniu i przyjęciu przez obie strony szczegółowego protokołu przeglądu.

Przeglądy wraz z czynnościami konserwacyjnymi muszą zostać wykonane w godzinach pracy Zamawiającego tj. od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 16:00 z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy.

W trakcie obowiązywania Umowy Wykonawca dokona dwóch przeglądów urządzeń i systemów przeciwpożarowych, z zastrzeżeniem, że pierwszy przegląd będzie wykonany w ciągu 20 dni od daty podpisania umowy.

#### **Zakres przeglądów technicznych wraz z czynnościami konserwacyjnymi systemów i urządzeń przeciwpożarowych, które należy wykonać.**

Wykonanie przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych powinno odbywać się zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi opracowanych przez ich producentów. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne systemów i urządzeń przeciwpożarowych przeprowadzane przez serwisantów odbywać się będą w miejscu zamontowania urządzeń.

Zakres przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych systemów i urządzeń przeciwpożarowych, obejmuje niżej wymienione czynności, które Wykonawca zobowiązany jest **przeprowadzić raz na rok.**

### **1) SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU**

#### **A. Czynności przeprowadzane raz w roku:**

##### **1. Centrala sygnalizacji pożaru wraz z zasilaniem:**

- przeprowadzenie testów centrali i terminala, sprawdzenie stanu technicznego i parametrów (zgodnie z DTR);
- sprawdzenie układu zasilającego i urządzeń pomiarowych;
- sprawdzenie stanu manipulatorów, bezpieczników, żarówek, zamków wraz z ewentualną wymianą lub naprawą;
- sprawdzenie stanu podłączeń linii dozorowych, stanu pakietów wraz z ewentualną wymianą lub naprawą,
- czyszczenie wyżej wymienionych urządzeń.

2. Awaryjne źródło zasilania:

- sprawdzenie stanu technicznego baterii akumulatorowych, wartości napięcia, prądu ładowania;
- sprawdzenie automatycznego przełączenia na zasilanie awaryjne;
- sprawdzenie stanu zabezpieczeń (uziemień, bezpieczników, zabezpieczeń przepięciowych);
- czyszczenie, konserwacja podłączeń elektrycznych.

3. Pętle komunikacyjne, linie dozorowe i linie sygnalizacyjne:

- sprawdzenie stanu technicznego przewodów pętli komunikacyjnych, linii sygnalizacyjnych, zamocowań uchwyty i obejm;
- sprawdzenie zadziałania każdej pętli, linii poprzez losowo wybrany ostrzegacz pożarowy za pomocą imitatora dymu.

4. Ręczne i automatyczne ostrzegacze pożarowe:

- sprawdzenie stanu technicznego i zamocowania ostrzegaczy pożarowych (sensorów, czujek, przycisków, wskaźników zadziałania, syren alarmowych);
- sprawdzenie poprawności działania czujek, przycisków (progów czułości)

5. Czynności dodatkowe:

- sprawdzenie wysterowania automatyki pożarowej:
  - systemu oddymiania klatek schodowych,
  - klap przeciwpożarowych,
  - central zamknięć ogniowych,
  - central wentylacji bytowej,
  - zjazdu pożarowego wind,
  - monitoringu pożarowego do PSP.

**B. Czynności przeprowadzane raz w roku:**

1. Sprawdzenie zadziałania wszystkich czujek przy pomocy imitatorów dymu.
2. Sprawdzenie i czyszczenie czujek i gniazd.
3. Sprawdzenie i konserwacja ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz usunięcie ewentualnych uszkodzeń.

**2) PRZECIWPOŻAROWE KLAPY ODCINAJĄCE**

**A. Czynności przeprowadzane raz w roku.**

1. Kontrola stanu położenia klap odcinających w przewodach nawiewnych i wyciągowych.
2. Ręczne zamknięcie wszystkich klap.
3. Sprawdzenie prawidłowości mocowania klap.
4. Sprawdzenie wyzwalacza termicznego.
5. Sprawdzenie prawidłowości mocowania i podłączeń elektrycznych wyłączników krańcowych.
6. Ręczne ustawienie klap w pozycji normalnej pracy.
7. Zamknięcie klap z poziomu centrali sterującej.
8. Sprawdzenie poprawności sygnalizacji położenia klap w centrali sterującej.

**3) SYSTEM ODDYMIANIA I STEROWANIA KLAPAMI DYMOWYMI**

**A. Czynności przeprowadzane raz w roku:**

1. Centrala oddymiania - łącznie z podstawowym układem zasilania:

- sprawdzenie poprawności działania zgodnie z DTR dla danego typu urządzenia,

- sprawdzenie parametrów technicznych centrali i układów zasilających,
  - wykonanie testów przewidzianych w DTR dla danego typu urządzenia,
  - sprawdzenie stanu połączeń przewodu ochronnego, uziemiającego lub zerującego z obudową,
2. Awaryjne źródło zasilania — akumulatory:
- sprawdzenie układu automatycznego włączania oraz wyłączania akumulatorów pracujących w układzie zasilania awaryjnego,
  - sprawdzenie wartości parametrów pracy akumulatorów,
  - czyszczenie i konserwowanie zacisków,
  - sprawdzenie prawidłowości połączeń, sprawdzenie i ewentualna wymiana zabezpieczeń,
3. Linie dozorowe:
- sprawdzenie prawidłowości połączeń w łączówkach, puszkach i przełącznicach kablowych,
  - sprawdzenie prawidłowości zamocowania kabli do podłoża,
4. Ręczne i automatyczne ostrzegacze pożarowe:
- sprawdzenie poprawności działania czujek,
  - sprawdzenie poprawności działania przycisków,
  - sprawdzenie zamocowania elementów systemu i prawidłowości ich połączeń,
  - wymiana wadliwie działających sygnalizatorów akustycznych, czujek, przycisków i wskaźników,
5. Siłowniki, wentylatory oddymiające:
- sprawdzenie prawidłowości połączeń,
  - sprawdzenie poprawności działania w oparciu o DTR producenta,
  - wykonanie testów przewidzianych w DTR.

#### **4) SYSTEM GASZENIA GAZEM**

##### **Stałe urządzenie gaśnicze gazowe:**

###### **A. Czynności przeprowadzane raz w roku (patrz Wykaz stałych urządzeń gaśniczych):**

1. Sprawdzenie kompletności wszystkich urządzeń i elementów.
2. Sprawdzenie sposobu zamocowania butli i rurociągów.
3. Sprawdzenie prawidłowości połączeń zaworów i osprzętu przy butlach.
4. Sprawdzenie stanu przewodów elastycznych.
5. Sprawdzenie stanu manometrów oraz ciśnienia w butlach.
6. Sprawdzenie kompletności instrukcji i oznaczeń.
7. Sprawdzenie rozmieszczenia i liczby dysz gaśniczych.
8. Przedmuchiwanie i sprawdzenie drożności dysz gaśniczych.
9. Przedmuchiwanie i sprawdzenie drożności rurociągów gaśniczych.

##### **Co 10 lat (licząc od daty produkcji butli)**

Legalizacja butli gaśniczych w Urzędzie Dozoru Technicznego

##### **System wykrywania pożaru i sterowania gaszeniem:**

###### **B. Czynności przeprowadzane raz w roku (patrz Wykaz stałych urządzeń gaśniczych):**

1. Sprawdzenie zadziałania elementów detekcyjnych.

2. Sprawdzenie zadziałania sygnalizatorów ostrzegawczych.
3. Sprawdzenie zadziałania wyłączacza elektromagnetycznego.
4. Sprawdzenie zadziałania przycisków START i STOP.
5. Sprawdzenie zadziałania klap odcinających na wentylacji.
6. Sprawdzenie zadziałania klap odciążających.
7. Pomiar napięcia zasilania.
8. Sprawdzenie stanu technicznego baterii akumulatorowych, wartości napięcia, prądu ładowania.
9. Sprawdzenie przekazywania sygnałów uszkodzenia do systemu nadrzędnego SAP.
10. Sprawdzenie przekazywania sygnałów alarmowych do systemu nadrzędnego SAP.

#### **5) SYSTEM RÓŻNICOWANIA CIŚNIEŃ (system nadciśnieniowy na klatkach schodowych)**

##### **A. Czynności przeprowadzane raz w roku:**

1. Optyczna kontrola urządzeń systemu.
2. Sprawdzenie działania centrali sterowniczej.
3. Próba pracy/uruchomienie wentylatorów.
4. Sprawdzenie kierunku obrotów wentylatora.
5. Sprawdzenie poprawności pracy urządzeń współpracujących (przepustnice, kłapy odcinające itp.).
6. Pomiar nadciśnienia w chronionym obszarze przy wszystkich drzwiach zamkniętych.
7. Pomiar nadciśnienia przy otwartych drzwiach ewakuacyjnych.
8. Pomiar siły otwarcia drzwi z przestrzeni objętej pożarem.
9. Pomiar prędkości przepływu powietrza przed drzwi do strefy objętej pożarem.
10. Kontrola działania zestawu upustowego.

#### **4. Interwencje okresowe:**

W trakcie trwania umowy, Wykonawca zobowiązany jest do usuwania każdej awarii urządzeń przeciwpożarowych bez dodatkowego obciążenia Zamawiającego kosztami dojazdu, zakwaterowania, robocizny i innymi kosztami niezwiązanymi z zakupem uszkodzonych części bądź podzespołów.

Wykonawca zobowiązuje się przystąpić do usuwania powstałych awarii w czasie nie dłuższym niż **5 godziny** od zawiadomienia Wykonawcy o wystąpieniu awarii.

W przypadku awarii związanej z koniecznością wymiany części, Wykonawca przystąpi do naprawy pod warunkiem wcześniejszego zaakceptowania przez Zamawiającego przedstawionej oferty.

Wykonawca zobowiązuje się do przesłania oferty do Zamawiającego, zawierającego ceny części koniecznych do wymiany z powodu powstałej awarii w czasie nie dłuższym niż 48 godzin od zawiadomienia.

W przypadku gdy oferta przedstawiona przez Wykonawcę będzie droższa od oferty uzyskanej przez Zamawiającego od innego podmiotu, Wykonawca zobowiązany jest do zakupu materiałów zgodnie z



dyspozycją Zamawiającego bądź Zamawiający zleci usunięci awarii podmiotowy trzeciemu po cenach rynkowych.

**5. Termin wykonania zamówienia:**

Termin realizacji zamówienia sukcesywnie od dnia podpisania umowy przez okres 24 miesięcy.

**Część II zamówienia:** Przeprowadzanie okresowych przeglądów sprzętu gaśniczego i urządzeń p.poż.

**1.Przedmiot zamówienia:**

Wykonanie okresowego przeglądu sprzętu gaśniczego i urządzeń p.poż. dla Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych znajdującego się przy ul. Nowowiejskiej 15/19 w Warszawie oraz dla części Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych, klatka A znajdującego się przy ul. Koszykowej 75 w Warszawie, w tym urządzeń wyspecyfikowanych poniżej:

**2.Wykaz sprzętu ppoż:**

**A. ul. Nowowiejska 15/19**

I.p.	rodzaj sprzętu	ilość
1	Gaśnica proszkowa GP - 6x	13
2	Gaśnica proszkowa GP - 6x ABC	63
3	Gaśnica proszkowa GP - 4x Box	4
4	Gaśnica proszkowa GP - 6x Box	5
5	Gaśnica proszkowa GP - 6x GL	65
6	Gaśnica śniegowa GS - 5x	3
7	Gaśnica śniegowa GS - 5x AB	2
8	Gaśnica śniegowa GS - 5x BC	4
9	Gaśnica śniegowa GS - 6x	1
10	Gaśnica na środek czysty gaz Fe - 36	1
11	Urządzenie gaśnicze UGS 2x	3
12	Urządzenie gaśnicze UGS 2x B	1
13	Urządzenie gaśnicze UGS 2x BC	10
14	Urządzenie gaśnicze CUG 2x	2
15	Hydrant wewnętrzny ppoż. DN - 25	51
16	Hydrant wewnętrzny ppoż. DN 33	2
17	Pompownię pożarowe	2

**B. ul. Koszykowa 75, klatka A**

I.p.	rodzaj sprzętu	ilość
1	Gaśnica proszkowa GP - 6x	19
2	Gaśnica proszkowa GP - 4x	1
3	Gaśnica proszkowa GP - 6x GL	1
4	Gaśnica śniegowa GS – 5x	4
5	Gaśnica śniegowa GS – 5x BC	1
6	Hydrant wewnętrzny ppoż. DN – 52	6
7	Pompowanie pożarowe	1

Prace powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie – wymagane przepisami prawa – uprawnienia, zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami prawnymi dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej m.in.:

- 1) ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2018 Nr 81 poz. 620 z późn. zm.),
- 2) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm),
- 3) Polska Norma PN-EN 3, arkusze 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 Sprzęt pożarniczy "Gaśnice przenośne",
- 4) Procedura nr T. C 7/1 UDT wdrożonego systemu, jakości dotyczącej ustalenia form dozoru technicznego i terminów badań dla urządzeń ciśnieniowych i zbiorników bezciśnieniowych,
- 5) Dokumentacja Techniczno – Ruchowa producentów sprzętu gaśniczego.

Wykonawca po zakończeniu każdego z dwóch przeglądów zobowiązany jest do dostarczenia do Zamawiającego:

- 1) protokołu z przeglądu,
- 2) protokołu z odbioru prac,
- 3) oświadczenia dotyczącego ustawy o minimalnym wynagrodzeniu.

Kontrolą objęte są budynki Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej 00-665 Warszawa, przy ul. Nowowiejskiej 15/19, Gmach Elektroniki oraz część budynku Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej (użytkowanej przez Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych) przy ul. Koszykowej 75 kl. A

**3. Termin wykonania zamówienia:**

Termin realizacji zamówienia sukcesywnie od dnia podpisania umowy przez okres 24 miesięcy.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania usługi, obejmującej dwukrotne wykonanie w terminie obowiązywania umowy, przeglądu sprzętu gaśniczego i urządzeń p.poż w budynkach użytkowanych przez Wydział EITI PW z zastrzeżeniem, że drugi przegląd odbędzie się nie wcześniej niż 01 kwietnia 2024 roku.