

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest: **Usługa konserwacji systemu oddymiania Dużej Auli w Gmachu Głównym Politechniki Warszawskiej.**

**Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:**

1. wykonywanie przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych urządzeń systemu oddymiania Dużej Auli w Gmachu Głównym PW,
2. usuwanie każdej usterki powstałej w następstwie awarii urządzeń systemu oddymiania Dużej Auli w Gmachu Głównym PW

### **1. PRZEGLĄDY TECHNICZNE I CZYNNOŚCI/USŁUGI KONSERWACYJNE**

1.1. W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do:

1.1.1. wykonania okresowych przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych urządzeń przeciwpożarowych, zgodnie § 3 ust 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynku, innych obiektów budowlanych i terenów,

1.1.2. wszelkich czynności niezbędnych do utrzymania w należyтым stanie technicznym i w pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej urządzeń i instalacji przeciwpożarowych, w celu umożliwienia ich stałej i prawidłowej pracy w sposób określony w Polskich Normach oraz instrukcjach obsługi ich producentów.

1.2. Wykonawca udokumentuje każdy przegląd wpisem do „Książki eksploatacyjnej” udostępnionej przez Zamawiającego.

1.3. Wyniki każdego przeglądu należy spisać niezwłocznie w protokole przeglądu i załącznikach do protokołu:

1.3.1. dokumentacja powinna być sporządzona w postaci elektronicznej w formacie pdf jak również w postaci papierowej. Wszelkie nieprawidłowości powinny być udokumentowane w formie zdjęć i załączone do składanej dokumentacji w postaci elektronicznej nagranej na nośniku zewnętrznym (np.: płyta CD/ pendrive);

1.3.2. wzór/treść protokołu wykonania przeglądu technicznego muszą być zgodne ze standardami branżowymi;

1.3.3. protokół powinien w szczególności zawierać:

- nazwę podmiotu przeprowadzającego przegląd,
- nazwę i adres obiektu, w którym przeprowadzono przegląd i konserwację,
- datę i miejsce wykonania przeglądu,
- rzeczowy spis urządzeń przeciwpożarowych, które podlegają przeglądowi wraz z ich oceną, uwagami,
- zestawienie wykonanych czynności i wynik przeprowadzonego przeglądu i konserwacji z uwzględnieniem m. in.: informacji o wystąpieniu awarii, rodzaju i ilości urządzeń wytypowanych do ew. naprawy (z podaniem pełnego zakresu koniecznej naprawy), rodzaju i ilości urządzeń wytypowanych do wycofania z użytkowania.

- wyniki badań/testów i pomiarów, pisemną ocenę stanu urządzeń ppoż.
- podsumowanie z wnioskami (zaleceniami) z przeglądu z opisem nieprawidłowości koniecznych do natychmiastowego usunięcia oraz możliwych do usunięcia w terminie późniejszym;

- 1.3.4. Dokumentację z przeprowadzonego przeglądu Wykonawca przekaze przedstawicielowi Zamawiającego - Użytkownikowi budynku/obiektu niezwłocznie po wykonaniu czynności w poszczególnym obiekcie.
- 1.4. Przegląd uznaje się za zakończony po sporządzeniu przez Wykonawcę protokołu przeglądu i zaakceptowaniu/przyjęciu go przez Zamawiającego.
- 1.5. Zamawiający zastrzega możliwość równoległego zlecenia przeglądu w więcej niż jednym obiekcie.
- 1.6. Każdorazowy przegląd i czynności konserwacyjne urządzeń przeciwpożarowych odbywać się będą w cyklu trzymiesięcznym, z zastrzeżeniem, że pierwszy przegląd zostanie rozpoczęty w terminie do 5 dni roboczych od dnia zawarcia umowy.
- 1.7. Na przegląd składa się instruktaż w zakresie obsługi, użytkowania urządzeń przeciwpożarowych wskazanych pracowników Zamawiającego (szczególnie Straży Akademickiej) nadzorujących ich funkcjonowanie.

## **2. USUWANIE AWARII (INTERWENCJE AWARYJNE)**

- 2.1. W ramach zamówienia i wynagrodzenia Wykonawca zobowiązany jest do usuwania każdej awarii urządzeń po jej zgłoszeniu przez Zamawiającego lub po dokonaniu przeglądu przez Wykonawcę.
- 2.2. Wykonawca zobowiązuje się przystąpić do usuwania powstałych awarii w czasie nie dłuższym niż 5 godzin od zawiadomienia przez Użytkownika.
- 2.3. Wykonawca musi umożliwić Zamawiającemu zgłoszenie każdej awarii przez w każdym czasie (24h/7dni).
- 2.4. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia awarii w ciągu maksimum 24 godzin, licząc od momentu przystąpienia do jej usuwania bez względu na dzień tygodnia.
- 2.5. Z czynności usunięcia awarii zostanie spisany stosowny protokół i fakt ten zostanie odnotowany w książce eksploatacji, o której mowa w pkt 1.

## **3. WARUNKI ZAKUPU/WYMIANY CZĘŚCI ZAMIENNYCH**

- 3.1. W przypadku:
  - 3.1.1. gdy podczas wykonywania przeglądu i czynności konserwacyjnych i/lub
  - 3.1.2. awarii, ujawni się potrzeba wymiany części zamiennych w urządzeniach przeciwpożarowych, Zamawiający może zlecić ich przeprowadzenie Wykonawcy.
- 3.2. W sytuacji opisanej w punkcie powyżej Wykonawca przedstawi kosztorys części zamiennej (uwzględniający koszty związane z zakupem nowych części bądź podzespołów w miejsce uszkodzonych) w celu uzyskania od Zamawiającego akceptacji kosztów.
- 3.3. Zamawiający zastrzega sobie prawo porównywania cen brutto zakupu fabrycznie nowych części bądź podzespołów, zaoferowanych przez Wykonawcę z cenami brutto zakupu nowych części bądź podzespołów oferowanych przez inne podmioty w sprzedaży bezpośredniej lub portale internetowe obowiązujących na dzień badania ceny rynkowej przez

Zamawiającego. Jeżeli w wyniku weryfikacji przez Zamawiającego okaże się, że oferowana przez Wykonawcę cena brutto nowego podzespołu jest wyższa niż 10% od najniższej ceny wymienianego podzespołu, oferowanej na rynku, Zamawiający niezwłocznie powiadomi o powyższym Wykonawcę przesyłając dokument potwierdzający ten fakt. Wykonawca zobowiązuje się do sprzedaży ww. części po cenie brutto zaoferowanej przez rynek.

- 3.4. Wykonawca przystąpi do wymiany tylko pod warunkiem wcześniejszego zaakceptowania przez Zamawiającego kosztorysu.
- 3.5. Zaakceptowany przez Zamawiającego kosztorys części zamiennej stanowi odrębne zlecenie niewchodzące w zakres niniejszego zamówienia.
- 3.6. Koszty czynności związanych z wymianą uszkodzonych podzespołów, ujęte są jako składowe kosztów gwarancji jakości, wliczone będą w wynagrodzenie umowne brutto.

#### **4. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA**

- 4.1. Realizacja przedmiotu umowy odbywać się będzie przez okres 12 miesięcy od dnia zawarcia umowy.
- 4.2. W okresie, o którym mowa w pkt. 4.1 Wykonawca zobowiązuje się przeprowadzić 4 przeglądy w odstępach 3 miesięcznych.
- 4.3. Termin wykonania każdego z przeglądów nie może przekroczyć 5 dni roboczych.
- 4.4. W trakcie trwania umowy Wykonawca:
  - 4.4.1. będzie dokonywał przeglądów i czynności konserwacyjnych urządzeń w cyklu trzymiesięcznym, z zastrzeżeniem, że pierwszy przegląd będzie wykonany w terminie do 5 dni roboczych od daty zawarcia umowy;
  - 4.4.2. przystąpi do usuwania awarii urządzeń przeciwpożarowych w czasie wskazanym w Ofercie (nie dłuższym niż wskazany w pkt 2).
- 4.5. Zamawiający wymaga aby czynności związane z przeglądami w budynkach były wykonywane w dni robocze w godz. 8:00 – 15:00 po wcześniejszym ustaleniu godziny z Użytkownikiem danego obiektu, z zastrzeżeniem przypadków awarii, kiedy Wykonawca lub osoby przez niego upoważnione, osoby działające w jego imieniu lub/i na rzecz Wykonawcy, przystąpią do usuwania usterki po zgłoszeniu telefonicznym/wysłaniu e-maila o awarii w czasie nie dłuższym niż 5 godzin bez względu na dzień tygodnia.

#### **5. WYKAZ URZĄDZEŃ – Zakres rzeczowy przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych.**

Zadaniem urządzenia instalacji oddymiania jest zabezpieczenie przed zadymieniem przestrzeni Dużej Auli w Gmachu Głównym.

##### **5.1. Wykaz urządzeń mechanicznego systemu oddymiania Dużej Auli Gmachu Głównego Politechniki Warszawskiej:**

<b>Nazwa urządzenia</b>	<b>Producent i rodzaj</b>	<b>Ilość (sztuk)</b>
Centrala sterująca wentylatorami oddymiającymi	Mercor – MCR Omega	1
Wentylator oddymiający	CASALS VENTIA HMF 90 T4 11kW (A3:8) F400 36°	8

Kłapa przeciwpożarowa z siłownikiem	TROX – EIS 120 FKA-EU 400x200	13
Kłapa transferowa przeciwpożarowa	SMAY – WKP-T 300x2015	1
Zasilacz buforowy	MERAWEX – ZSP135-DR-3A-2	6
Centrala sterowania otwieraniem drzwi napowietrzających	D+H – RZN 4404-K v2	4
Centrala sterowania otwieraniem drzwi napowietrzających	D+H – RZN 4416-M	2
Siłownik do napowietrzania	Dorma - BS	24
Centrala zamknięć ogniowych	D+H – BAZ-04-N-UT	12
Samozamykacz nawierzchniowy górny z szyną ślizgową + trzymacz elektromagnetyczny (w szynie) do drzwi dwuskrzydłowych	Dorma – TS 93 GSR EMF 2	16
Samozamykacz nawierzchniowy górny z szyną ślizgową + trzymacz elektromagnetyczny (w szynie) do drzwi jednoskrzydłowych	Dorma – TS 93 EMF	6

## **6. ZAKRES CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH URZĄDZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH, KTÓRE NALEŻY WYKONAĆ WE WSZYSTKICH OBIEKTACH WYMIENIONYCH W OPZ**

Prace muszą być wykonane w sposób zgodny z aktualną wiedzą techniczną oraz w zakresach i terminach określonych przez producenta urządzeń m. in. w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) oraz instrukcjach obsługi opracowanych przez ich producentów.

6.1. Wszelkie czynności, składające się na wykonanie zamówienia:

6.1.1. muszą być przeprowadzane tylko przez pracowników wskazanych w Wykazie osób (które będą uczestniczyły w wykonaniu przedmiotu zamówienia), składanym na potwierdzenie warunku udziału w postępowaniu dotyczącym zdolności technicznej i zawodowej Wykonawcy, tj.:

- co najmniej 1 osobę posiadającą aktualne świadectwo kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji

w zakresie konserwacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 kV;

- co najmniej 1 osobę posiadając aktualne świadectwo kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku dozoru w zakresie konserwacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
- co najmniej 2 osoby posiadające ważną Autoryzację serwisową firmy MERCOR S.A. lub bezpośrednio osoby serwisu producenta urządzeń MERCOR S.A;

**UWAGA: Kwalifikacje wymienione powyżej, mogą być spełnione łącznie przez co najmniej 3 osoby.**

Powyższe dokumenty Wykonawca przedstawi Zamawiającemu po wyborze oferty najkorzystniejszej a najpóźniej przed zawarciem umowy

6.1.2. odbywać się będą w miejscu zamontowania urządzeń, zgodnie z DTR urządzeń, instrukcjami obsługi oraz szczegółowym.

6.2. Zakres prac związanych z przeglądem mechanicznego systemu oddymiania, które należy wykonać:

6.2.1. Raz na kwartał:

• **wentylatory oddymiające:**

- sprawdzić mocowanie oraz prawidłowe działanie urządzeń,
- sprawdzić stan połączeń elektrycznych pod kątem poprawności oraz uszkodzeń mechanicznych,
- sprawdzić czy po uruchomieniu wirnik obraca się w odpowiednim kierunku i nie powoduje nadmiernych wibracji,
- sprawdzić czy wartości natężenia prądu nie przewyższają wartości podanych w specyfikacji wentylatora,
- sprawdzić poszczególne części komponentu, pracę i smarowanie łożysk czy nie generują nadmiernego hałasu,
- przeprowadzić kompletny rozruch, pozwalając aby wentylatory pracowały przez co najmniej 1 godzinę,

• **centrala sterująca wentylatorami oddymiającymi:**

- sprawdzić mocowanie, kompletność obudowy oraz stan techniczny centrali,
- przeprowadzić testy centrali zgodnie z algorytmem pożarowym,
- przeprowadzić testy wskaźników LED,
- przeprowadzić testy poprawności zadziałania przycisku kasowania w centrali,
- sprawdzić stan zabezpieczeń nadprądowych, zacisków, rezystorów, okablowania itp.,
- sprawdzić stan połączeń elektrycznych pod kątem poprawności oraz uszkodzeń mechanicznych,
- sprawdzić prawidłowe nadzorowanie i sygnalizowanie przez centralkę uszkodzeń, alarmów,

- **centrale sterujące zamknięciami ogniowymi:**

- sprawdzić mocowanie, kompletność obudowy oraz stan techniczny centrali,
- przeprowadzić testy centralki (prawidłowość działania przekaźników),
- przeprowadzić testy wskaźników LED,
- przeprowadzić testy przycisku zwalniającego w centralce,
- sprawdzić stan techniczny bezpieczników, rezystorów, zacisków, okablowania itp.,
- sprawdzić stan połączeń kablowych pod kątem poprawności oraz uszkodzeń mechanicznych,
- sprawdzić stan techniczny akumulatorów ( pojemność, wartość napięcia i prądu ładowania),
- sprawdzić automatyczne przełączenie na zasilanie rezerwowe w przypadku zaniku zasilania podstawowego oraz prawidłowego działania w stanie alarmowania,
- sprawdzić prawidłowe nadzorowanie i sygnalizowanie przez centralkę uszkodzeń,
- sprawdzić czy działanie elementów systemu (drzwi) nie są ograniczane przez składowane towary bądź elementy konstrukcyjne budynku,

- **centrale sterujące otwieraniem drzwi napowietrzających:**

- sprawdzić mocowanie, kompletność obudowy oraz stan techniczny centrali,
- przeprowadzić testy centralki (prawidłowość działania przekaźników),
- przeprowadzić testy wskaźników LED,
- przeprowadzić testy przycisków znajdujących się w portierni obok głównego wejścia oraz na klatkach, odpowiedzialnych za zamykanie drzwi napowietrzających,
- sprawdzić stan techniczny bezpieczników, rezystorów, zacisków, okablowania itp.,
- sprawdzić stan połączeń kablowych pod kątem poprawności oraz uszkodzeń mechanicznych,
- sprawdzić stan techniczny akumulatorów ( pojemność, wartość napięcia i prądu ładowania),
- sprawdzić automatyczne przełączenie na zasilanie rezerwowe w przypadku zaniku zasilania podstawowego oraz prawidłowość działania w stanie alarmowania,
- sprawdzić prawidłowe nadzorowanie i sygnalizowanie przez centralkę uszkodzeń,
- sprawdzić czy działanie elementów systemu (drzwi) nie są ograniczane przez składowane towary bądź elementy konstrukcyjne budynku,

- **drzwi wyposażone w samozamykacze i siłowniki firmy Dorma:**

- sprawdzić kompletność i stan techniczny urządzeń,
- sprawdzić poprawność działania,
- sprawdzić stan połączeń kablowych pod kątem poprawności oraz uszkodzeń mechanicznych,
- sprawdzić czy działanie urządzeń nie są ograniczane przez składowane towary bądź elementy konstrukcyjne budynku,

- okresowa regulacja drzwi,

• **zasilacze buforowe:**

- sprawdzić mocowanie, kompletność oraz stan techniczny obudowy,
- sprawdzić stan techniczny bezpieczników, zacisków, okablowania itp.,
- sprawdzić stan połączeń kablowych pod kątem poprawności oraz uszkodzeń mechanicznych,
- sprawdzić stan techniczny akumulatorów ( pojemność, wartość napięcia i prądu ładowania),
- sprawdzić automatyczne przełączenie na zasilanie rezerwowe w przypadku zaniku zasilania podstawowego,

• **klapy przeciwpożarowe:**

- sprawdzić mocowanie i kompletność klapy,
- sprawdzić stan połączeń kablowych pod kątem poprawności oraz uszkodzeń mechanicznych,
- przeprowadzić testy pracy siłownika oraz poprawności działania,
- sprawdzić poprawność działania klapy po zaniku zasilania podstawowego i automatycznym przełączeniu zasilacza buforowego, odpowiedzialnego za zasilanie klapy, na zasilanie rezerwowe

6.2.2. Zakres prac, które należy wykonać **raz na pół roku** podczas przeprowadzania próby oddymiania:

- Sprawdzenie poprawności wygenerowania sygnału alarmu pożarowego z Systemu Sygnalizacji Pożaru do central, modułów sterujących:
  - wentylacją bytową
  - klapami przeciwpożarowymi
  - wentylatorami oddymiającymi
  - zamknięciami ogniowymi
  - otwieraniem drzwi napowietrzających
- Sprawdzenie poprawności wyłączenia centrali wentylacji bytowej.
- Sprawdzenie poprawności zamknięcia klapy przeciwpożarowych.
- Sprawdzenie poprawności zadziałania centrali sterującej wentylatorami oddymiającymi, poprawności załączenia wentylatorów oddymiających.
- Sprawdzenie poprawności zadziałania central zamknięć ogniowych i otwierania drzwi napowietrzających.
- Sprawdzenie poprawności zadziałania zamknięć ogniowych.
- Sprawdzenie poprawności zadziałania siłowników drzwi napowietrzających.
- Sprawdzenie przepływu powietrza przez urządzenia oddymiające.
- Sprawdzenie poprawności przejścia central, modułów sterujących urządzeniami w stan dozoru po skasowaniu alarmu pożarowego w centrali Systemu Sygnalizacji Pożaru.

6.3. **Pozostałe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia**

6.3.1. Zamawiający wymaga:

- 6.3.1.1. by wszystkie czynności związane z realizacją zamówienia były wykonywane przy użyciu sprzętu, oprogramowania, narzędzi, materiałów eksploatacyjnych zapewnionych przez Wykonawcę we własnym zakresie;
- 6.3.1.2. zapewnienia dostępności do odpowiedniej ilości środków konserwujących, materiałów eksploatacyjnych podzespołów i części zamiennych, niezbędnych do zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzeń;
- 6.3.1.3. aby zużyte, uszkodzone materiały podlegające utylizacji Wykonawca przekazywał na własny koszt do utylizacji, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- 6.3.1.4. dbałości o porządek w pomieszczeniach objętych konserwacją;
- 6.3.2. Wykonawca zobowiązany będzie do:
  - 6.3.2.1. udzielenia Zamawiającemu co najmniej 3 miesięcznej gwarancji jakości, o której mowa w pkt 6.5.4.1.;
  - 6.3.2.2. do wykonania przedmiotu zamówienia z zasadami wiedzy technicznej, należyta starannością i przy pełnej współpracy z przedstawicielem Zamawiającego;
  - 6.3.2.3. zabezpieczenia przed uszkodzeniem, zniszczeniem czy zabrudzeniem miejsc, w których będą wykonywane usługi, a po wykonaniu tych usług do przywrócenia pomieszczeń do stanu zastanego;
  - 6.3.2.4. usunięcia na swój koszt wszelkich szkód spowodowanych przez Wykonawcę lub przez osoby przez niego upoważnione, osoby działające w jego imieniu lub/i na rzecz Wykonawcy w czasie przeprowadzania usług;
  - 6.3.2.5. odkupienia urządzenia przeciwpożarowego tego samego rodzaju i co najmniej tej samej jakości i porównywalnych/tożsamy parametrach w przypadku utraty przeglądanego urządzenia;
  - 6.3.2.6. przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i p.poż. oraz przepisów właściwych przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia.
- 6.3.3. Z chwilą wprowadzenia Wykonawcy na teren wykonywania czynności, Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody i następstwa nieszczęśliwych wypadków na osobach i mieniu Zamawiającego i osób trzecich, spowodowane działaniem własnym lub jego pracowników i pracowników podwykonawców.
- 6.3.4. Wymagania dotyczące udzielonej gwarancji jakości:
  - 6.3.4.1. 3 (trzy) miesięczna gwarancja jakości na wykonane usługi obejmuje wszystkie wykonane usługi, licząc od daty zakończenia przeglądu technicznego;
  - 6.3.4.2. Z tytułu udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia wad fizycznych i usterek, jeżeli wady i usterki te ujawniają się w ciągu okresu określonego w pkt. 6.3.4.1.;
  - 6.3.4.3. Uprawnienia o jakich mowa wyżej dotyczą wad powstałych w związku z działalnością Wykonawcy.



