Załącznik nr 2 do SWZ

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (SOPZ)**

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.
3. **PRZEGLĄDY TECHNICZNE I CZYNNOŚCI/USŁUGI KONSERWACYJNE**
   1. W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do:
      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,
      2. wszelkich czynności niezbędnych do utrzymania w należytym 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.
   2. Wykonawca udokumentuje każdy przegląd wpisem do „Książki eksploatacyjnej” udostępnionej przez Zamawiającego.
   3. Wyniki każdego przeglądu należy spisać niezwłocznie w protokole przeglądu i załącznikach do protokołu:
      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);
      2. wzór/treść protokołu wykonania przeglądu technicznego muszą być zgodne ze standardami branżowymi;
      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;
      4. Dokumentację z przeprowadzonego przeglądu Wykonawca przekaże przedstawicielowi Zamawiającego - Użytkownikowi budynku/obiektu niezwłocznie po wykonaniu czynności w poszczególnym obiekcie.
   4. Przegląd uznaje się za zakończony po sporządzeniu przez Wykonawcę protokołu przeglądu i zaakceptowaniu/przyjęciu go przez Zamawiającego.
   5. Zamawiający zastrzega możliwość równoległego zlecenia przeglądu w więcej niż jednym obiekcie.
   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.
   7. Na przegląd składa się instruktaż w zakresie obsługi, użytkowania urządzeń przeciwpożarowych wskazanych pracowników Zamawiającego (szczególnie Straży Akademickiej) nadzorujących ich funkcjonowanie.
4. **USUWANIE AWARII (INTERWENCJE AWARYJNE)**
   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. Wykonawca zobowiązuje się przystąpić do usuwania powstałych awarii w czasie nie dłuższym niż 5 godzin od zawiadomienia przez Użytkownika.
   3. Wykonawca musi umożliwić Zamawiającemu zgłoszenie każdej awarii przez w każdym czasie (24h/7dni).
   4. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia awarii w ciągu maksimum 24 godzin, licząc od momentu przystąpienia do jej usuwania bez względu na dzień tygodnia.
   5. Z czynności usunięcia awarii zostanie spisany stosowny protokół i fakt ten zostanie odnotowany w książce eksploatacji, o której mowa w pkt 1.
5. **WARUNKI ZAKUPU/WYMIANY CZĘŚCI ZAMIENNYCH**
   1. W przypadku:
      1. gdy podczas wykonywania przeglądu i czynności konserwacyjnych i/lub
      2. awarii, ujawni się potrzeba wymiany części zamiennych w urządzeniach przeciwpożarowych, Zamawiający może zlecić ich przeprowadzenie Wykonawcy.
   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. 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.
   4. Wykonawca przystąpi do wymiany tylko pod warunkiem wcześniejszego zaakceptowania przez Zamawiającego kosztorysu.
   5. Zaakceptowany przez Zamawiającego kosztorys części zamiennej stanowi odrębne zlecenie niewchodzące w zakres niniejszego zamówienia.
   6. Koszty czynności związanych z wymianą uszkodzonych podzespołów, ujęte są jako składowe kosztów gwarancji jakości, wliczone będą w wynagrodzenie umowne brutto.
6. **TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA**
   1. Realizacja przedmiotu umowy odbywać się będzie przez okres 12 miesięcy od dnia zawarcia umowy.
   2. W okresie, o którym mowa w pkt. 4.1 Wykonawca zobowiązuje się przeprowadzić 4 przeglądy w odstępach 3 miesięcznych.
   3. Termin wykonania każdego z przeglądów nie może przekroczyć 5 dni roboczych.
   4. W trakcie trwania umowy Wykonawca:
      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;
      2. przystąpi do usuwania awarii urządzeń przeciwpożarowych w czasie wskazanym w Ofercie (nie dłuższym niż wskazany w pkt 2).
   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.
7. **WYKAZ URZĄDZEŃ – Zakres rzeczowy przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych.**

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa urządzenia** | **Producent i rodzaj** | **Ilość (sztuk)** |
| Centrala sterująca wentylatorami oddymiającymi | Mercor – MCR Omega | 1 |
| Wentylator oddymiający | CASALS VENTIA HMF 90 T4 11kW (A3:8) F400 36o | 8 |
| Klapa przeciwpożarowa z siłownikiem | TROX – EIS 120 FKA-EU 400x200 | 13 |
| Klapa 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 |

1. **ZAKRES CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH, 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.

* 1. Wszelkie czynności, składające się na wykonanie zamówienia:
     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 dotyczycącym zdolności technicznej i zawodowej Wykonawcy, tj.:
* co najmniej 1 osobę posiadają 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 posiadają 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

* + 1. odbywać się będą w miejscu zamontowania urządzeń, zgodnie z DTR urządzeń, instrukcjami obsługi oraz szczegółowym.
  1. Zakres prac związanych z przeglądem mechanicznego systemu oddymiania, które należy wykonać:
     1. Raz na kwartał:
* **wentylatory oddymiające:**

- sprawdzić mocowanie oraz prawidłowe działanie urządzeń,

- sprawdzić stan podłączeń 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 podłączeń 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 podłączeń kablowych pod kątem poprawności oraz uszkodzeń mechanicznych,

- sprawdzić stan techniczny akumulatorów ( pojemność, wartość napięcia i prądu ładownia),

- 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 podłączeń kablowych pod kątem poprawności oraz uszkodzeń mechanicznych,

- sprawdzić stan techniczny akumulatorów ( pojemność, wartość napięcia i prądu ładownia),

- 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 podłączeń 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 podłączeń kablowych pod kątem poprawności oraz uszkodzeń mechanicznych,

- sprawdzić stan techniczny akumulatorów ( pojemność, wartość napięcia i prądu ładownia),

- sprawdzić automatyczne przełączenie na zasilanie rezerwowe w przypadku zaniku zasilania podstawowego,

* **klapy przeciwpożarowe:**

- sprawdzić mocowanie i kompletność klapy,

- sprawdzić stan podłączeń kablowych pod kątem poprawności oraz uszkodzeń mechanicznych,

- przeprowadzić testy pracy siłownika oraz poprawności działania,

- sprawdzić poprawność działania klap po zaniku zasilania podstawowego i automatycznym przełączeniu zasilacza buforowego, odpowiedzialnego za zasilanie klap, na zasilanie rezerwowe

* + 1. 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 klap 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 dozorowania po skasowaniu alarmu pożarowego w centrali Systemu Sygnalizacji Pożaru.
  1. **Pozostałe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia**
     1. Zamawiający wymaga:
        1. by wszystkie czynności związane z realizacją zamówienia były wykonywane przy użyciu sprzętu, oprogramowania, narzędzi, materiałów eksploatacyjnych zapewnionych przez Wykonawcę we własnym zakresie;
        2. zapewnienia dostępności do odpowiedniej ilości środków konserwujących, materiałów eksploatacyjnych podzespołów i części zamiennych, niezbędnych do zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzeń;
        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;
        4. dbałości o porządek w pomieszczeniach objętych konserwacją;
     2. Wykonawca zobowiązany będzie do:
        1. udzielenia Zamawiającemu co najmniej 3 miesięcznej gwarancji jakości, o której mowa w pkt 6.5.4.1.;
        2. do wykonania przedmiotu zamówienia z zasadami wiedzy technicznej, należytą starannością i przy pełnej współpracy z przedstawicielem Zamawiającego;
        3. zabezpieczenia przed uszkodzeniem, zniszczeniem czy zabrudzeniem miejsc, w których będą wykonywane usługi, a po wykonaniu tych usług do przywrócenia pomieszczeń do stanu zastanego;
        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;
        5. odkupienia urządzenia przeciwpożarowego tego samego rodzaju i co najmniej tej samej jakości i porównywalnych/tożsamych parametrach w przypadku utraty przeglądanego urządzenia;
        6. przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i p.poż. oraz przepisów właściwych przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia.
     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.
     4. Wymagania dotyczące udzielonej gwarancji jakości:
        1. 3 (trzy) miesięczna gwarancja jakości na wykonane usługi obejmuje wszystkie wykonane usługi, licząc od daty zakończenia przeglądu technicznego;
        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.;
        3. Uprawnienia o jakich mowa wyżej dotyczą wad powstałych w związku z działalnością Wykonawcy.

*Formularz podpisany elektronicznie*

*(kwalifikowany podpis elektroniczny należy podpisać pod rygorem nieważności)*