

Załącznik nr 1 do SWZ - OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Po zmianach zgodnie z pismem ZP.U.MG.29.2025 L.dz.: DLiZ.261.2.2025

Usługa wykonywania przeglądów technicznych, czynności konserwacyjnych oraz usuwania awarii urządzeń przeciwpożarowych w budynku Rektorska 4 Politechniki Warszawskiej w Warszawie

Określenie zamówienia według planu zamówień (CPV): 50000000-5 konserwacja i przeglądy systemów ppoż.

Pozycja U-62012.

1. Przedmiotem zamówienia są **przeglądy techniczne, czynności konserwacyjne niżej wymienionych wodociągowych instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, podręcznych urządzeń gaśniczych, drzwi i bram przeciwpożarowych** w budynku Politechniki Warszawskiej Rektorska 4 przy ul. Rektorskiej 4 w Warszawie (Na podstawie art. 13 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2025 poz. 188) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2023 poz. 822) w okresie 24 miesięcy od zawarcia umowy..
2. **Zakres przedmiotu zamówienia na przeglądy techniczne urządzeń przeciwpożarowych oraz czynności konserwacyjne w budynku obejmuje:**
 - 1) System Sygnalizacji Pożaru (SSP),
 - 2) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – 1 szt.,
 - 3) Działanie systemu wentylacji na wypadek pożaru t. j. w szczególności: wentylacja oddymiająca i napowietrzająca, prawidłowość działania klap odcinających na wentylacji bytowej,
 - 4) Dźwiękowy System Ostrzegawczy,
 - 5) System detekcji gazów w garażu podziemnym (tlenku węgla i metanu – LPG) wraz z działaniem wentylacji z nim związanej,
 - 6) Sprawdzenie reakcji systemu SKD na sygnały z systemu SSP,
 - 7) Przeglądy techniczne, czynności konserwacyjne drzwi i bram przeciwpożarowych,
 - 8) Instalację hydrantową,
 - 9) Instalację tryskaczową,
 - 10) Podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice oraz koc gaśniczy).
3. Obowiązki Wykonawcy w zakresie przeglądu technicznego i czynności konserwacyjnych urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic:
 - a. Wykonywanie przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi opracowanych przez ich producentów.
 - b. Wykonywanie przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic z częstotliwością:
 - System Sygnalizacji Pożaru (SSP) – przeglądy 4 razy na rok (3 kwartalne oraz 1 roczny),
 - Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – 1 raz na rok (roczny),
 - Działanie systemu wentylacji na wypadek pożaru: wentylacja oddymiająca i napowietrzająca, klapy przeciwpożarowe - 2 razy na rok (półroczny),
 - Dźwiękowy System Ostrzegawczy - 2 razy na rok (półroczny),
 - System detekcji gazów w garażu podziemnym - 2 razy na rok (półroczny)
 - Drzwi i bramy przeciwpożarowe - 1 raz na rok (roczny),
 - Instalację hydrantową - 1 raz na rok (roczny),
 - Instalację tryskaczową - 4 razy na rok (2 kwartalne, 1 półroczny, 1 roczny),
 - Podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice oraz koc gaśniczy) - 1 raz na rok (roczny)
 - c. przed upływem terminów określających ich sprawność.
 - c. Zgłoszenie głównemu użytkownikowi obiektu (kierownikowi administracyjnemu, bądź osobie go zastępującej) potrzeby dokonania naprawy, bądź wymiany poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w przypadku stwierdzenia takiej konieczności podczas przeglądu technicznego i czynności konserwacyjnych, potwierdzonej stosownymi zapisami w protokole z przeglądu.

- d. Przedstawienie głównemu użytkownikowi obiektu (kierownikowi administracyjnemu, bądź osobie go zastępującej) oferty cenowej na naprawę, bądź wymianę urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic wyszczególnionych w protokole z przeglądu w terminie nie później niż 5 dni roboczych od termin przeprowadzenia przeglądu.
- e. Usuwanie awarii będzie następowało na podstawie protokołu awarii po zaakceptowaniu oferty przez Zamawiającego.
- f. Dokonanie naprawy bądź wymiany urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic możliwe tylko po wcześniejszym pisemnym zatwierdzeniu przez głównego użytkownika obiektu (kierownika administracyjnego, bądź osoby go zastępującej), a w przypadku przedstawionej przez Wykonawcę oferty cenowej odbiegającej od rynkowych kosztów naprawy, bądź wymiany urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic Zamawiający ma prawo do zlecenia ww. czynności podmiotowi trzeciemu.
- g. Dokonanie napraw, bądź wymiany urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic powinno nastąpić w terminie nie dłuższym niż 10 dni roboczych od momenty pisemnego zatwierdzenia przez głównego użytkownika obiektu (kierownika administracyjnego, bądź osoby go zastępującej).
- h. Utrzymanie w stałej sprawności technicznej i funkcjonalnej urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic objętych umową. Zapewnienie na czas naprawy gaśnic/ urządzeń przeciwpożarowych w odpowiedniej ilości do czasu zakończenia remontu urządzenia.

4. Zakres przeglądów Systemu Sygnalizacji Pożaru:

System został zaprojektowany na podstawie normy PKN-CEN/TS 54-14:2004 „systemy sygnalizacji pożarowej”.

Czynności, które należy wykonać podczas przeglądów Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP):

a) Podczas przeglądów kwartalnych:

- 1. Przeprowadzenie prób zalecanych dla obsługi codziennej i miesięcznej,
- 2. Spowodowanie zadziałania, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze,
- 3. Sprawdzenie czy monitoring uszkodzeń centrali prawidłowo funkcjonuje,
- 4. Sprawdzenie zdolności centrali do uaktywnienia wszystkich elektrozaczepów drzwiowych zgodnie ze scenariuszem pożarowym opracowanym dla Budynku Rektorska 4 Politechniki Warszawskiej w Warszawie,
- 5. W miarę możliwości, spowodowanie zadziałania każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji,
- 6. Przeprowadzenie wszystkich innych kontroli i prób, określonych przez producenta, m.in.:
 - a. Sprawdzenie poprawności działania akustycznego sygnalizatora dźwiękowego,
 - b. Sprawdzenie poprawności działania zasilacza,
 - c. Sprawdzenie zasilania podstawowego (pomiar napięcia),
 - d. Sprawdzenie sygnalizacji braku źródła podstawowego i rezerwowego,
 - e. Sprawdzenie stanu zapasowych źródeł zasilania (kontrola napięcia ładowania akumulatorów oraz ich stan naładowania),
 - f. Konserwacja zacisków akumulatorów,
 - g. Konserwacja zacisków, styków i złączy elektrycznych,
 - h. Wymiana uszkodzonych wskaźników (żarówki lub diody typu LED), bezpieczników,
- 7. Dokonanie rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i - jeżeli tak - dokonać oględzin,
- 8. Wykaz sprawdzonych elementów systemu należy dołączyć do protokołu,
- 9. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia instruktażu pracowników wskazanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi i konserwacji urządzeń wchodzących w skład systemu.

b) Podczas przeglądów rocznych:

- 1. Przeprowadzenie prób zalecanych dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
- 2. Sprawdzenie każdej czujki na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta, jak również urządzenia uruchamiane ręcznie oraz elementy linii dozoru według zaprogramowanych wariantów (inicjacja sygnału pożaru w każdej linii dozoru);
- 3. Sprawdzenie zdolności centrali pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych (zwolnienie SKD);

4. Sprawdzenie wzrokowo czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone (m.in. kontrola mocowania i kompletności instalacji);
5. Dokonanie oględzin, w celu ustalenia, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić czy wokół każdej czujki została utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach oraz zweryfikować widoczność i dostępność ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
6. Sprawdzenie i przeprowadzenie próby wszystkich baterii akumulatorów;
7. Wykaz sprawdzonych elementów systemu należy dołączyć do protokołu.

5. Zakres przeglądu Przeciwpóźarowego Wyłącznika Prądu.

Czynności które należy wykonać podczas rocznego przeglądu Przeciwpóźarowego Wyłącznika Prądu:

- a. Sprawdzenie ogólnego stanu wyłącznika przeciwpóźarowego,
- b. Aktywacja przeciwpóźarowego wyłącznika prądu,
- c. Sprawdzenie obwodów elektrycznych, które podlegają odłączeniu po uruchomieniu wyłącznika,
- d. Sprawdzenie obwodów elektrycznych, które pozostają pod napięciem po uruchomieniu wyłącznika,
- e. Kontrola oznakowania umiejscowienia przeciwpóźarowego wyłącznika prądu,
- f. Wymiana uszkodzonego wyłącznika lub części składowych (żarówki, diody LED), bezpieczników oraz szybki wyłącznika,
- g. Czynności należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta i DTR.

6. Zakres przeglądów półrocznych Systemu Oddymiania.

Czynności które należy wykonać podczas przeglądów półrocznych Systemu Oddymiania:

Uruchomienie wentylatorów na czas przynajmniej 1 godziny. Przed uruchomieniem należy ręcznie wystarować otwarcie kłap pożarowych na danej instalacji napowietrzania, w celu kompensacji ilości powietrza, zaleca się również uruchomienie w tym czasie powiązanej instalacji oddymiania.

- a. Sprawdzenie centrali zgodnie z procedurą jej obsługi,
- b. Sprawdzenie poprawności działania wszystkich czujek łącznie z urządzeniami uruchamianymi ręcznie,
- c. Testowanie systemów na wypadek alarmu,
- d. Dokonywanie prób działania przy pracy tzw. przewietrzanie,
- e. Sprawdzenie działania zasilania awaryjnego (akumulatory),
- f. Sprawdzanie zamocowań siłowników, kontrola stanu łożysk, połączeń elastycznych, amortyzatorów, pomiarów elektrycznych silnika, kierunku obrotów wirnika, uszkodzeń (w kierunku korozji) oraz połączeń śrubowych,
- g. Przesmarowanie elementów mechanicznych.
- h. Sprawdzenie współdziałania instalacji oddymiania z instalacją SSP.

7. Zakres przeglądów półrocznych Wentylatorów napowietrzających.

Czynności które należy wykonać podczas przeglądów półrocznych Wentylatorów napowietrzających:

Uruchomienie wentylatorów na czas przynajmniej 1 godziny. Przed uruchomieniem należy ręcznie wystarować otwarcie kłap pożarowych na danej instalacji oddymiania, w celu kompensacji ilości powietrza. W czasie pracy każdego z wentylatorów należy przeprowadzić:

- a. kontrolę stanu łożysk (czy wirnik porusza się bez większych oporów, czy nie ma nadmiernego hałasu podczas pracy wentylatora);
- b. kontrolę połączeń elastycznych;
- c. kontrolę amortyzatorów;
- d. kontrolę pomiarów elektrycznych silnika;
- e. kontrolę kierunku obrotów wirnika;
- f. kontrolę uszkodzeń (korozji);
- g. kontrolę połączeń śrubowych;
- h. Kontrolę nadmiernych wibracji wentylatora;
- i. Kontrolę głośności pracy wentylatora (czy praca nie jest zbyt głośna).

8. Zakres przeglądów półrocznych klap przeciwpożarowych.

Czynności które należy wykonać podczas przeglądów półrocznych klap przeciwpożarowych:

Należy dokonać sprawdzenia działania klap przeciwpożarowych, zależnie od typu:

- I. Kłapy przeciwpożarowe bytowe (siłownik BF):
 - a. sprawdzenie siłownika poprzez odłączenie napięcia, kłapa bytowa powinna przejść w stan zamknięty,
 - b. sprawdzić sygnalizację wyłączników krańcowych w pozycji otwartej i zamkniętej, po odłączeniu napięcia sprawdzić naciąg sprężyny korbką
 - c. sprawdzenie termo-wyzwalacza - przełączenie przełącznika winno spowodować odcięcie zasilania siłownika przez moduł typu BAE72A-S i zamknięcie kłapy. Zwolnienie przełącznika winno spowodować powrót napięcia zasilania siłownika i przywrócenie kłapy do pozycji oczekiwania.
- II. Kłapy przeciwpożarowe oddymiania (siłownik BE):
 - a. sprawdzenie siłownika poprzez ręczne wystawienie z sytemu SSP otwarcia i zamknięcia kłapy,
 - b. sprawdzić sygnalizację wyłączników krańcowych w pozycji otwartej i zamkniętej,

Ponadto, dla wszystkich klap należy dokonać:

- a. Oceny ogólnej stanu technicznego klap dymowych ze zwróceniem uwagi na ewentualne rysy oraz uszkodzenia mechaniczne,
- b. Oceny stanu zawiasów i uszczelek w klapie dymowej oraz szczelności,
- c. Regulacji domykania kłapy,
- d. Sprawdzenia blokady rygla i jego regulacja, ewentualna konserwacja,
- e. Sprawdzenia stanu stelaży i ocena ich zamocowania w klapie dymowej,
- f. Sprawdzenia uzbudzenia skrzynki alarmowej,

9. Zakres półrocznego przeglądu Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego.

System DSO został wykonany zgodnie z normą PN-EN 60849

Czynności które należy wykonać podczas przeglądów półrocznych Systemu DSO:

- a. Sprawdzenie czy dostęp do wyposażenia kontrolnego i wskazującego nie był utrudniony,
- b. Sprawdzenie czy użytkowanie wyposażenia kontrolnego i wskazującego nie utrudnia ewakuacji,
- c. Sprawdzenie czy wskazania systemu są widoczne,
- d. Dokonanie wizualnej oceny stanu urządzeń, w razie konieczności oczyścić z zabrudzeń,
- e. Oczyszczenie włókna w plastikowych kablach światłowodowych POF,
- f. Sprawdzenie czy wszystkie niekrytyczne funkcje są wyłączone podczas pracy w trybie alarmowym,
- g. Przeprowadzenie rozgłoszenia awaryjnego po włączeniu lub po resecie,
- h. Sprawdzenie rozgłoszenia w trybie alarmowym przez operatora lub automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu wykrywającego pożar,
- i. Sprawdzenie czy operator systemu otrzymuje prawidłowe wskazania działania części systemu ostrzegawczego w krytycznej ścieżce sygnału,
- j. Sprawdzenie czy system jest w stanie przeprowadzić rozgłoszenie ostrzeżeń i komunikatów słownych w jednej lub więcej stref jednocześnie,
- k. Sprawdzenie czy uszkodzenia łącza komunikacyjnego pomiędzy systemem nagłośnieniowym i ostrzegawczym systemem wykrywającym jest zgłaszane jako błąd,
- l. Sprawdzenie czy sygnał ostrzegawczy spełnia wymagania w całym obszarze pokrycia,
- m. Sprawdzenie źródła zasilania awaryjnego urządzeń, czas ładowania akumulatorów, ocenienie stanu złączy akumulatorów, sprawdzenie czystości styków i ich siłę dokręcenia,
- n. Sprawdzenie tekstów komunikatów,
- o. Odkurzenie wzmacniaczy mocy,
- p. Odkurzenie filtrów wentylatorów w szafach typu RACK ,
- q. Kontrola stanu baterii na płycie głównej sterownika sieciowego, w razie konieczności wymiana,
- r. Sprawdzenie poziomu zrozumiałości sygnałów głosowych i głośności,
- s. Wykonać pomiar poziomu szumów otoczenia.

10. Zakres półrocznego przeglądu Systemu Detekcji Gazów.

Czynności które należy wykonać podczas przeglądów półrocznych Systemu detekcji gazów:

Sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania systemu detekcji gazów w garażu podziemnym (tlenku węgla i metanu – LPG) wraz z działaniem wentylacji z nim związanej, w tym m.in.:

- a. sprawdzenie drożności otworów pomiarowych w detektorze, a w razie konieczności - przy wyłączonym zasilaniu - oczyszczenie ich z kurzu za pomocą pędzelka lub suchej szmatki lub delikatnej ssawki;
- b. sprawdzenie stanu ogólnego urządzenia: braku uszkodzeń mechanicznych, trwałych zabrudzeń;
- c. sprawdzenie prawidłowego zasilania (zapalona zielona dioda - ZASILANIE);
- d. Każdorazowo po przeprowadzeniu prac serwisowych należy sprawdzić gotowość urządzenia (zapalona zielona dioda - ZASILANIE).

11. Zakres rocznego przeglądu drzwi przeciwpożarowych i bram w budynku.

Przeglądy roczne techniczne i czynności konserwacyjne drzwi przeciwpożarowych i bram w budynku obejmuje:

- a. W ramach wykonywanej usługi Wykonawca jest zobowiązany zapewnić utrzymanie drzwi i bramy przeciwpożarowej i bramy garażowej w stanie technicznym zapewniającym jej sprawne i bezpieczne działanie zgodne z przeznaczeniem.
- b. Przeglądy konserwacyjne muszą być zgodne z wymaganiami aktualnych norm PN-EN 12635+A1:2010 oraz PN-EN 12453+A1:2022-05
- c. Zamawiający wymaga, aby przed przystąpieniem do prac, personel Wykonawcy zapoznał się z DTR, instrukcjami i zaleceniami producenta.
- d. Przeglądy oraz prace wykonane przez Wykonawcę, Wykonawca odnotuje w Księżce Eksploatacji Urządzeń.
- e. Podczas każdego z przeglądów Wykonawca oznakuje bramę naklejką serwisową opisującą jej stan dla jednoznacznej i widocznej komunikacji z obsługą bramy.
- f. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia instruktażu pracowników wskazanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi i konserwacji bramy wjazdowej.

Zakres przeglądu ślusarki i stolarki drzwiowej obejmuje:

- a. Oględziny zewnętrzne drzwi;
- b. Sprawdzenie szczeliny pomiędzy posadzką a skrzydłem;
- c. Sprawdzenie powłoki lakierniczej;
- d. Kontrola zawiasów i ich zamocowania;
- e. Sprawdzenie i poprawienie mocowania zamków, rygli, klamek;
- f. Sprawdzenie stanu uszczelki i uszczelki pęczniacej, ewentualna poprawa ich mocowania;
- g. Smarowanie zawiasów i innych elementów ruchomych;
- h. Kontrola zamocowania mechanizmu samozamykacza;
- i. Regulacja mechanizmu samozamykacza;
- j. Sprawdzenie stanu automatycznej listwy opadającej;
- k. Kontrola regulatora kolejności zamykania skrzydeł w drzwiach dwuskrzydłowych;
- l. Sporządzenie protokołu z przeglądu z wyszczególnieniem zauważonych usterek wymagających dodatkowych napraw lub wymiany.

Przegląd techniczny bramy garażowej powinien obejmować następujące czynności:

- a. Sprawdzenie olinowania, sprawdzenie mocowania trójki pionowych i poziomych,
- b. Sprawdzenie mocowania ruchomych części bramy: bębnow, sprężyn, zawiasów, uchwytów, rolek.
- c. Sprawdzenie poprawności działania systemów bezpieczeństwa SBD oraz CBD,
- d. Regulacja poprawności balansowania bramy,
- e. Sprawdzenie, jakości uszczelki górnej i dolnej,
- f. Smarowanie ruchomych elementów bramy,
- g. Sprawdzenie poprawności funkcjonowania napędu,
- h. Regulacja sprzęgła oraz hamulca,
- i. Sprawdzenie wszystkich połączeń elektrycznych,
- j. Sprawdzenie poprawności funkcjonowania automatyki,

- k. Sprawdzenie poprawności działania systemów bezpieczeństwa: pneumatycznego oraz fotokomórek.
- l. Przeglądy konserwacyjne muszą być zgodne z wymaganiami aktualnych norm PN-EN 12635+A1:2010 oraz PN-EN 12453+A1:2022-05.

Przegląd techniczny bramy przeciwpożarowej przesuwnej teleskopowej:

(przy szatni), powinien obejmować następujące czynności wynikające z Dokumentacji Techniczno- Ruchowej:

Dokonać oceny poprawności działania i regulacji ruchomych elementów bramy.

W zakres ten wchodzi:

- a. oględziny zewnętrzne bramy,
- b. sprawdzenie szczeliny pomiędzy posadzką a skrzydłem,
- c. sprawdzenie powłoki lakierniczej,
- d. kontrola mocowań,
- e. sprawdzenie stanu uszczelek,
- f. kontrola czystości prowadnic oraz linek,
- g. ręczne zamknięcie bramy przy użyciu przycisku sterującego,
- h. alarmowe uruchomienie czujnika dymu; zamknięcie bramy,
- i. sporządzenie protokołu przeglądu technicznego i czynności konserwacyjnych,
- j. Przeglądy konserwacyjne muszą być zgodne z wymaganiami aktualnych norm PN-EN 12635+A1:2010 oraz PN-EN 12453+A1:2022-05.

12. Przegląd techniczny Hydrantów i wewnętrznych i instalacji wodociągowych:

Czynności, które należy wykonać podczas przeglądu instalacji wodociągowej przeciwpożarowej:

- a. sprawdzenie stanu technicznego i funkcjonowania poszczególnych elementów hydrantów (szafy hydrantowej, zaworu hydrantowego, zwijadła, łącznika, węża hydrantowego, prądownicy),
- b. sprawdzenie instrukcji obsługi czy są czytelne i czy miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane,
- c. sprawdzenie czy mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamocowane,
- d. sprawdzenie stanu przewodów rurowych zasilających w wodę,
- e. dokonanie pomiaru wydajności poboru wody i ciśnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami i sporządzenie odpowiedniego protokołu (posiadanie odpowiedniej akredytacji przez Wykonawcę),
- f. jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany „USZKODZONY”,
- g. sprawdzony hydrant powinien zostać oznaczony etykietą „SPRAWDZONY” wraz z datą przeglądu oraz data kolejnego przeglądu,
- h. okresowe przeglądy i konserwacje wszystkich węży co 5 lat powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji, zgodnie z PN-EN 671-1 i/lub PN-EN 671-2,
- i. kontrola poprawności pracy zestawu pompowego hydroforowego – poprawności pracy pomp (szt. 2) i sterującej nimi automatyki (zestawu dla instalacji hydrantowej, zestawu dla instalacji wody gospodarczej),
- j. kontrola funkcjonowania urządzeń napełniających zbiornik (zawór pływakowy) oraz przewodu zasilającego w wodę i wysterowania usytuowanego na nim elektrozaworu w pomieszczeniu wodomierza głównego – pomieszczeniu zestawu hydroforowego wody gospodarczej,
- k. kontrola przyłączenia wodnego awaryjnego poprzez złącza zewnętrzne dla wozów strażackich,
- l. sprawdzenie napięcia i prądu elektrycznego podczas pracy pompy,
- m. pomiar natężenia przepływu,
- n. kontrola manometrów,
- o. regulacja dławic lub ich konserwacja,
- p. kontrola otwarcia zaworów odcinających,
- q. kontrola manometrów,
- r. kontrola wyłącznika ciśnieniowego,
- s. odwodnienie instalacji w przypadku zakłócenia pracy,
- t. kontrola armatury odcinającej,
- u. sprawdzenie instalacji zasilania pomp w energię elektryczną – podstawowego i awaryjnego,

- v. sprawdzenie poprawności funkcjonowania elektrycznych układów automatyki i sterowania w funkcji zasilania awaryjnego.

13. Hydranty zewnętrzne:

- a. sprawdzenie czy hydranty nie są zastawione, uszkodzone, a elementy skorodowane lub przeciekające,
- b. sprawdzenie otwarcia zasuwy, uruchomienie i przepłukanie stojaka i komory hydrantów,
- c. dokonanie pomiaru ciśnienia statycznego, dynamicznego i wydajności, zgodnie z obowiązującymi przepisami i sporządzenie odpowiedniego protokołu.

14. Zakres przeglądu urządzeń instalacji tryskaczowej:

Instalacja tryskaczowa w obiekcie zaprojektowana została w oparciu o normę PN-EN 12845:2010

1. Zakres czynności przeglądu kwartalnego, tj.:

- a. Przegląd stanu czystości instalacji ze szczególnym uwzględnieniem osadzeń na główkach tryskaczowych które należy utrzymać w czystości,
 - b. Kontrola w okresie jesienno-zimowym wszystkich odwodnień instalacji suchej,
 - c. Uruchomienie całej armatury odcinającej kontrolującej przepływ wody do tryskaczy w celu potwierdzenia gotowości do pracy,
 - d. Kontrola czujników przepływu pod kątem ich właściwego funkcjonowania i przyporządkowania do ochranianego obszaru,
 - e. Kontrola w okresie jesienno-zimowym pod kątem sprawności instalacji grzewczych orurowania instalacji suchych,
 - f. Kontrola funkcjonowania instalacji monitorującej (Symulacja zadziałania każdego sygnału odbieranego przez system monitoringu instalacji tryskaczowej)
 - g. Kontrola prawidłowego funkcjonowania kabla grzewczego-zabezpieczenia przed zamarzaniem.
- Sprawdzenie zachowania wymaganych pomiędzy tryskaczami, a występującymi przegrodami budowlanymi oraz innymi urządzeniami.

2. Zakres przeglądu półrocznego :

a) Zbiornik zapasu:

- a. Kontrola czystości zbiornika

b) Pompa tryskaczowa z napędem elektrycznym:

- a. Kontrola automatycznego rozruchu pompy w funkcji spadku ciśnienia w instalacji tryskaczowej
 - a. Sprawdzenie napięcia i prądu elektrycznego podczas pracy pompy,
 - b. Pomiar natężenie przepływu,
 - c. Kontrola manometrów,
 - d. Regulacja dławic lub ich konserwacja,
 - e. Smarowanie pompy,
 - f. Sprawdzenie poziomu oleju,
 - g. Kontrola otwarcia zaworów odcinających.

c) Stacje kontrolno- alarmowe wodne:

- a. Kontrola manometrów,
- b. Kontrola wyłącznika ciśnieniowego,
- c. Kontrola zamknięcia klapy zaworu kontrolno- alarmowego,
- d. Odwodnienie instalacji- w przypadku zakłócenia w pracy,
- e. Kontrola wyrównania ciśnienia w zaworze,
- f. Kontrola armatur odcinających.

d) Przepływomierze

- a. Kontrola pracy przepływomierzy,
 - b. Kontrola czasu opóźnienia,
 - c. Czyszczenie klapy zwrotnej, kontrola jej przelotowości.
- e) Szafy zasilająco- sterownicze, instalacje elektryczne:
 - a. Kontrola kabli i przewodów elektrycznych,
 - b. Kontrola styczników, przekaźników i zabezpieczeń w szafie,
 - c. Sprawdzenie instalacji zasilania pompy w energię elektryczną- podstawowego i awaryjnego,
 - d. Sprawdzenie poprawności funkcjonowania elektrycznych układów automatyki i sterowania w funkcji zasilania awaryjnego,
 - e. Sprawdzenie poprawności działania instalacji sygnalizacji o zadziałaniu instalacji oraz o stanie armatury,
 - f. Wykonanie czynności wynikające z kontroli kwartalnej.
- 3. Zakres czynności przeglądu rocznego.
 - a. Kontrola funkcjonowania mechanicznego wodnych zaworów kontrolno-alarmowych pod kątem lekkości poruszania się,
 - b. Kontrola wydajności pomp w warunkach pełnego obciążenia poprzez osiągnięcie wymaganego ciśnienia i natężenia przepływu,
 - c. A także czynności wynikające z przeglądu kwartalnego i półrocznego.

15. Gaśnice:

- a. sprawdzić czytelność, kompletność i prawidłowość napisów i piktogramów na gaśnicy,
- b. sprawdzić kompletność wyposażenia gaśnicy,
- c. sprawdzić stan techniczny uchwytów gaśnic,
- d. sprawdzić stan techniczny skrzynki na gaśnice,
- e. sprawdzić stan techniczny węży, prądownic, głowic, zaworów oraz zabezpieczeń,
- f. sprawdzić termin przypadającej kontroli zbiornika ciśnieniowego,
- g. sprawdzić stan techniczny powłoki lakierniczej,
- h. sprawdzić wskazania manometru w gaśnicach pod stałym ciśnieniem oraz stan napełnienia zbiornika zawierającego gaz napędowy w gaśnicach z dodatkowym zbiornikiem,
- i. sprawdzić ciężar lub objętość środka gaśniczego,
- j. po przeprowadzonym przeglądzie odpowiednio oznakować etykietą gaśnice,
- k. po przeprowadzonym przeglądzie gaśnice powinny pozostać w stanie gotowym do natychmiastowego użycia,
- l. w przypadku stwierdzenia niesprawności, po przedstawieniu kosztorysu dokonać remontu, bądź jeśli kosztorys remontu przewyższa zakup nowego urządzenia dokonać wymiany na nowe. Na czas remontu zapewnić gaśnice o podobnej klasie.

16. Zakres przeglądu koca gaśniczego.

- a. Przegląd ma polegać na oględzinach przedmiotu i ocenie jego stanu technicznego. Należy sprawdzić m.in. czy nie ma na nim przepaleń, dziur lub jakichkolwiek innych zniszczeń.

17. Wyniki przeglądów

Wyniki przeglądów należy spisać niezwłocznie w protokole przeglądu i załącznikach do protokołu:

- a. 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)
- b. wzór/treść protokołu wykonania przeglądu technicznego muszą być zgodne ze standardami branżowymi;
- c. protokół powinien w szczególności zawierać:
 - nazwę podmiotu przeprowadzającego przegląd
 - rodzaj przeprowadzanego przeglądu
 - nazwę i adres obiektu, w którym przeprowadzono przegląd
 - datę i miejsce wykonania przeglądu

- rzeczowy spis urządzeń przeciwpożarowych, które podlegają przeglądowi wraz z ich oceną, uwagami
- zestawienie wykonanych czynności i wynik przeprowadzonego przeglądu 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.

18. Warunki realizacji zamówienia w zakresie konserwacji i przeglądów:

1. Zamawiający wymaga, aby przed złożeniem oferty Wykonawca dokonał wizji lokalnej. Wizja lokalna odbędzie się w dniu.....w budynku Rektorska 4, ul. Rektorska 4 00-614 Warszawa, spotkanie przy recepcji, o godzinie
2. Warunkiem rozpatrywania oferty jest udział w wizji lokalnej.
3. O udzielenie zamówienia publicznego może ubiegać się Wykonawca, który spełnia warunki udziału w postępowaniu:
 - a) wykaże się posiadanym w okresie ostatnich 3 lat przed terminem składania ofert, a jeśli okres działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał lub wykonuje, co najmniej 1 usługę, odpowiadającą swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia (w zakresie serwisu i konserwacji centrali pożarowej BOSCH FPA 5000) o wartości nie mniejszej niż 13 000 zł brutto (w ramach jednej umowy) lub co najmniej 2 usługi, odpowiadające swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia o wartości nie mniejszej niż 6 500 zł brutto każda, z podaniem wartości, dat i miejsca wykonania i odbiorcy/ów wraz z dowodami, czy usługa/i ta/e została wykonana/e lub jest wykonywana/e należycie.
 - b) wykaże się posiadanym w okresie ostatnich 3 lat przed terminem składania ofert, a jeśli okres działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał lub wykonuje, co najmniej 1 usługę, odpowiadającą swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia (w zakresie serwisu i konserwacji systemu Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego BOSCH Praesideo) o wartości nie mniejszej niż 10 000 zł brutto (w ramach jednej umowy) lub co najmniej 2 usługi, odpowiadające swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia o wartości nie mniejszej niż 5 000 zł brutto każda, z podaniem wartości, dat i miejsca wykonania i odbiorcy/ów wraz z dowodami, czy usługa/i ta/e została wykonana/e lub jest wykonywana/e należycie.
 - c) wykaże się posiadanym w okresie ostatnich 3 lat przed terminem składania ofert, a jeśli okres działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał lub wykonuje, co najmniej 1 usługę, odpowiadającą swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia (w zakresie serwisu i konserwacji klap przeciwpożarowych MERCOR S.A.) o wartości nie mniejszej niż 8 000 zł brutto (w ramach jednej umowy) lub co najmniej 2 usługi, odpowiadające swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia o wartości nie mniejszej niż 4 000 zł brutto każda, z podaniem wartości, dat i miejsca wykonania i odbiorcy/ów wraz z dowodami, czy usługa/i ta/e została wykonana/e lub jest wykonywana/e należycie.
 - d) wykaże się posiadanym w okresie ostatnich 3 lat przed terminem składania ofert, a jeśli okres działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał lub wykonuje, co najmniej 1 usługę, odpowiadającą swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia (w zakresie serwisu i konserwacji instalacji tryskaczowej) o wartości nie mniejszej niż 12 000 zł brutto (w ramach jednej umowy) lub co najmniej 2 usługi, odpowiadające swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia o wartości nie mniejszej niż 6 000 zł brutto każda, z podaniem wartości, dat i miejsca wykonania i odbiorcy/ów wraz z dowodami, czy usługa/i ta/e została wykonana/e lub jest wykonywana/e należycie.
 - e) wykaże się posiadanym w okresie ostatnich 3 lat przed terminem składania ofert, a jeśli okres działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał lub wykonuje, co najmniej 1 usługę, odpowiadającą swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia (w zakresie serwisu i konserwacji podręcznego sprzętu gaśniczego) o wartości nie mniejszej niż 5 000 zł brutto (w ramach jednej umowy) lub co najmniej 2 usługi, odpowiadające swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia o wartości nie mniejszej niż 2 500 zł brutto każda, z podaniem wartości, dat i miejsca wykonania i odbiorcy/ów wraz z dowodami, czy usługa/i ta/e została wykonana/e lub jest wykonywana/e należycie.
 - f) wykaże się posiadanym w okresie ostatnich 3 lat przed terminem składania ofert, a jeśli okres działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał lub wykonuje, co najmniej 1 usługę, odpowiadającą swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia (w zakresie serwisu i konserwacji instalacji hydrantowej) o wartości nie mniejszej niż

- 12 000 zł brutto (w ramach jednej umowy) lub co najmniej 2 usługi, odpowiadające swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia o wartości nie mniejszej niż 6 000 zł brutto każda, z podaniem wartości, dat i miejsca wykonania i odbiorcy/ów wraz z dowodami, czy usługa/i ta/e została wykonana/e lub jest wykonywana/e należycie.
4. Wszelkie czynności, składające się na wykonanie zamówienia muszą być przeprowadzane tylko przez pracowników posiadających potwierdzenie na zdolności techniczne i zawodowe Wykonawcy, tj.:
 - a) co najmniej 1 osoba z Certyfikatem Autoryzacji BOSCH dla konkretnego specjalisty w zakresie instalacji, uruchamiania, projektowania i programowania systemów sygnalizacji pożaru opartych o centrale FPA 5000 firmy BOSCH;
 - b) co najmniej 1 osoba z Certyfikatem Autoryzacji BOSCH dla konkretnego specjalisty w zakresie obsługi instalacji DSO Praesideo firmy BOSCH – Certificate Bosch Security Academy;
 - c) co najmniej 1 osoba z posiadającą ważną autoryzację serwisową firmy MERCOR S.A. lub bezpośrednio osoby serwisu producenta urządzeń MERCOR S.A.;
 - d) co najmniej 1 osoba posiadająca Certyfikat kwalifikacji ukończenia szkolenia Stałe urządzenia gaśnicze tryskaczowe w ochronie przeciwpożarowej wydany przez CNBOP-PIB
 - e) co najmniej 1 osobę posiadającą aktualne Świadectwo Kwalifikacyjne do wykonywania prac na stanowisku eksploatacji w zakresie konserwacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1kV,
 - f) co najmniej 1 osobę posiadającą aktualne Świadectwo Kwalifikacyjne do wykonywania prac na stanowisku dozoru w zakresie konserwacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1kV.
 - g) co najmniej 1 osoba posiadająca Certyfikat kwalifikacji ukończenia szkolenia dla konserwatorów podręcznego sprzętu gaśniczego wydany przez CNBOP-PIB oraz co najmniej 1 osoba posiadająca odpowiednie przeszkolenie dowolnego producenta gaśnic;
 - h) co najmniej 1 osoba posiadająca Certyfikat kwalifikacji ukończenia szkolenia dla konserwatorów hydrantów zewnętrznych i wewnętrznych wydany przez CNBOP-PIB,
 5. **Uwaga:** kwalifikacje wymienione wyżej, mogą być spełnione łącznie przez co najmniej 3 osoby.
 6. Zamawiający wymaga, aby przeglądy roczne odbywały się w odstępach 12 miesięcznych, dwa razy w okresie obowiązywania umowy, a przeglądy kwartalne w odstępach ok. 3- miesięcznych (sześć razy w okresie obowiązywania umowy). Przegląd roczny traktuje się również jako przegląd kwartalny.
 7. Każdorazowo o terminie wykonania przeglądu, Wykonawca powiadomi pracownika Zamawiającego pocztą elektroniczną z co najmniej 14 dniowym wyprzedzeniem.
 8. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania przeglądów w dniach pracy Zamawiającego w godzinach 8.00-16.00, za wyjątkiem wydzielonych pomieszczeń wskazanych przez Zleceniodawcę, w których termin uzgodniony będzie z osobą upoważnioną ze strony Zamawiającego.
 9. Wszelkie zastrzeżenia i stwierdzone usterki powinny być niezwłocznie odnotowane w protokole przez Wykonawcę.
 10. W przypadku wadliwie działających urządzeń Wykonawca powiadomi niezwłocznie o awarii/usterce osoby upoważnione ze strony Zamawiającego.
 11. Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego powiadomienia Zamawiającego o wszelkich zauważonych usterekach.
 12. Zgłoszenia awarii będą dokonywane przez właściwe służby Zamawiającego na wskazany przez Wykonawcę numer telefonu i dodatkowo adres mailowy.
 13. W przypadku wystąpienia awarii w godzinach 8.00-16.00 w dni robocze, Zamawiający dopuszcza możliwość, w momencie zgłaszania, prowadzenia konsultacji telefonicznej pomiędzy Wykonawcą a pracownikiem Zamawiającego.
 14. Zgłoszenie awarii będzie w formie telefonicznej z potwierdzeniem mailowym. Podjęcie działań w związku z awarią winno nastąpić w ciągu do 12 godzin od jej zgłoszenia - w dni robocze, oraz w dni wolne lub święta. Wykonawca w okresie wykonywania usługi zobowiązuje się do usunięcia awarii lub do wykonania czynności zabezpieczających w miejscu, w maksymalnym czasie do 24 godzin licząc od chwili podjęcia działań zmierzających do jej usunięcia.
 15. Koszt przyjazdu i diagnozy awarii jest nieodpłatny, tj. wliczony w koszt przeglądów
 16. Termin usunięcia awarii określony w pkt. powyżej może ulec wydłużeniu wyłącznie z przyczyn niezależnych od Wykonawcy, tj. siły wyższej.
 17. W przypadku braku możliwości usunięcia awarii/ustereki Wykonawca wykona czynności zabezpieczające te urządzenia przed dalszym ich uszkodzeniem oraz w miarę możliwości zapewni funkcjonowanie nieuszkodzonej części systemu. Wykonawca o zaistniałej sytuacji powiadomi osoby odpowiedzialne za realizację umowy ze strony Zamawiającego.

18. W przypadku konieczności naprawy podręcznego sprzętu p.poż. Zamawiający wymaga od Wykonawcy dostarczenia własnego, zastępczego, sprawnego sprzętu p.poż. na czas wskazanej naprawy, nieodpłatnie.
19. Wykonawca w ramach wynagrodzenia zapewni materiały eksploatacyjne niezbędne do wykonania czynności należących do zakresu usług serwisowych w ramach przeglądów.
20. W przypadku opisanym w pkt. 19 Wykonawca zobowiązany jest użyć materiały eksploatacyjne fabrycznie nowe, pochodzące z oficjalnego kanału dystrybucji, wolne od wad i praw osób trzecich.
21. Zamawiający wymaga 24-miesięcznej gwarancji na wymienione części i podzespoły urządzenia oraz 12-miesięcznej gwarancji na wykonane usługi naprawy .
22. Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji na własny koszt wszelkich zużytych materiałów powstałych podczas wykonywania usługi.
23. Potwierdzeniem wykonania przeglądu lub naprawy będzie czytelnie podpisany przez obie Strony protokół.
24. Potwierdzony przez przedstawiciela Zamawiającego protokół będzie stanowił podstawę do rozliczenia za wykonaną usługę.
25. Kwota przeznaczona na ewentualne naprawy/usuwanie awarii wynosi 50% sumy kwot przeznaczonych na przeglądy oraz obsługę serwisową.
- 26.
27. Zamawiający wymaga, aby przed przystąpieniem do prac, personel zapoznał się z Dokumentacją Techniczno-Rozruchową (DTR), instrukcjami i zaleceniami producenta, oraz przekazać przedstawicielowi Zamawiającego potwierdzenie zapoznania się z tymi dokumentami.
28. Wykonawca ponosi w pełnej wysokości koszt wykonania naprawy urządzenia jeśli awaria nastąpiła w skutek nieprawidłowej konserwacji przeprowadzonej przez Wykonawcę.
29. W ramach wykonywanej usługi Wykonawca ma zapewnić utrzymanie systemu, urządzeń w stanie technicznym zapewniającym ich sprawne i bezpieczne działanie zgodne z przeznaczeniem.
30. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania czystości w miejscu wykonywanej pracy i po jej zakończeniu.
31. W przypadku innych prac takich jak np. legalizacje czy cykliczne naprawy rozliczenie nastąpi na podstawie zaakceptowanej przez Zamawiającego oferty przedstawionej przez Wykonawcę. Oferta może zostać przedstawiona jako zestawienie niezbędnych prac do wykonania.

19. Pozostałe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia

1. Zamawiający wymaga:
 - a. by wszystkie czynności związane z realizacją zamówienia były wykonywane przy użyciu sprzętu, oprogramowania, narzędzi, materiałów eksploatacyjnych zapewnionych przez Wykonawcę we własnym zakresie;
 - b. zapewnienia dostępności do odpowiedniej ilości środków konserwujących, materiałów eksploatacyjnych podzespołów i części zamiennych, niezbędnych do zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzeń;
 - c. aby zużyte, uszkodzone materiały podlegające utylizacji Wykonawca przekazywał na własny koszt do utylizacji, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
 - d. dbałości o porządek w pomieszczeniach objętych konserwacją;
2. Wykonawca zobowiązany będzie do:
 - a. do wykonania przedmiotu zamówienia z zasadami wiedzy technicznej, należytą starannością i przy pełnej współpracy z przedstawicielem Zamawiającego.
 - b. zabezpieczenia przed uszkodzeniem, zniszczeniem czy zabrudzeniem miejsc, w których będą wykonywane usługi, a po wykonaniu tych usług do przywrócenia pomieszczeń do stanu zastanego;
 - c. 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
 - d. odkupienia urządzenia przeciwpożarowego tego samego rodzaju i co najmniej tej samej jakości i porównywalnych/tożsamyh parametrach w przypadku utraty przeglądanego urządzenia
 - e. przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i p.poż. oraz przepisów właściwych przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia.

- f. 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.

Załączniki:

1. Wzór protokołu przeglądu/naprawy
2. Wykaz urządzeń

PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU / NAPRAWY¹

wodociągowych instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, podręcznych urządzeń gaśniczych, drzwi i bram przeciwpożarowych

w Budynku Rektorska 4 Politechniki Warszawskiej

przy ul. Rektorskiej 4 w Warszawie sporządzony w dniu w Warszawie do umowy nr zawartej w dniu pomiędzy Politechniką Warszawską a

Zakres wykonanych prac:

.....

.....

Wykaz wymienionych części²:

Lp.	Nazwa części	Numer części	Cena netto	Liczba	J.m.	Wartość brutto
1.						
2.						
3.						
Razem:						

Liczba roboczogodzin przepracowanych w celu usunięcia awarii³: (słownie:)

Stan techniczny urządzenia:

.....

.....

Uwagi / zastrzeżenia:

.....

.....

Niniejszy dokument stanowi podstawę do wystawienia faktury VAT /
Niniejszy dokument nie stanowi podstawy do wystawienia faktury VAT¹.

ZAMAWIAJĄCY**WYKONAWCA**

.....
(data, podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)

.....
(data, podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)

¹ niepotrzebne skreślić

² zwiększyć ilość wierszy w zależności od potrzeb

³ nie dotyczy przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych

1. Wykaz podstawowych urządzeń systemu SSP FPA5000 firmy Bosch:

- a. Centrala-komplet – 1 kpl.
- b. Optyczna czujka dymu LSN – 412 szt.
- c. Wielodetektorowa podwójna czujka optyczno-termiczna LSN – 33 szt.
- d. Zewnętrzny wskaźnik zadziałania – 10 szt.
- e. Podstawa czujki MS 400 – 445 szt.
- f. Optyczna czujka do stosowania w osłonie przeciwwietrznej (kanałowej) – 4 szt.
- g. Ręczne Ostrzegacze Pożarowe – 56 szt.
- h. 8-mio wejściowy moduł interfejsu z wyjściem przekaźnikowym NC/NO – 100 szt.
- i. NAC sterownik sygnalizatorów LSN – 1 szt.
- j. Moduł 8 wyjść przekaźnikowych niskonapięciowych – 20 szt.
- k. Moduł 2 wyjść przekaźnikowych wysokiego napięcia FLM-420-RHV-S – 31 szt.
- l. Sygnalizator optyczno-akustyczny SAK7N – 6 szt.
- m. Zasilacz Meravex ZSP-135 – 1 szt.
- n. Puszka połączeniowa PIP-1A – 6 szt.

2. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu – 1 szt.

3. Instalacja wentylacji mechanicznej:

- a. Wentylatory (wentylatory mcr Monsun oraz wentylatory mcr Pasat prod. Mercor):
 - a) Napowietrzanie klatek schodowych: NKL1, NKL2, NKL3 (3 szt.)
 - b) Napowietrzanie przedsionków powozarowych: NP1, NP2, NP3 (3 szt.)
 - c) Oddymianie korytarzy ewakuacyjnych: OD1bce, OD2ad, OD2 (3 szt.)
 - d) Napowietrzanie dźwigu windowego ekip ratowniczych: NL1 (1 szt.)
 - e) Napowietrzanie dźwigów windowych ogólnych: NL2, NL3 (2 szt.)
 - f) System oddymiania garażu: WRGa, WRGb (2 szt.)
- b. Klapy przeciwpowozarowe wentylacji bytowej i powozarowej (siłownik BF oraz BE) prod. Mercor – 322 szt.

4. Wykaz podstawowych urządzeń systemu DSO Praesideo firmy Bosch:

- a. Szafa Rack 19", 46U, wyposażona w system zasilania awaryjnego Merawex ZDSO 400E-AK3 zgodny z Certyfikatem 2232/2006
- b. Interfejs wielokanałowy PRS-16-MCI – 2 szt.
- c. Kontroler sieci PRS-NCQ-B – 1szt
- d. Ekspander audio LBB 4402/00 – 1 szt.
- e. Preasideo Wzmacniacz 1 x 500 W PRS-1B500 – 1 szt.
- f. Preasideo Wzmacniacz 2 x 250 W PRS-2B250 – 7 szt.
- g. Preasideo Wzmacniacz 8 x 60 W PRS-8B060 – 1 szt.
- h. Preasideo Podstawowa Stacja Mikrofonowa LBB4430 – 1 szt.
- i. Preasideo Klawiatura do Stacji Mikrofonowej LBB4432 – 1 szt.
- j. Oddalona stacja wywoławcza PRS-CSR – 1 szt.
- k. Numeryczna klawiatura do Stacji Mikrofonowej PRS-CSNKP – 1 szt.
- l. Karta nadzoru końca linii LBB4443/00 – 20 szt.
- m. Głośnik sufitowy 6W/3W LBC3086/41 – 438 szt.
- n. Metalowa kopuła przeciwpowozarowa LC1-MFD – 438 szt.
- o. Głośnik ścienny w metalowej obudowie LBC3018/0 – 61 szt.
- p. Głośnik projektorowy LBC3432/02 – 29 szt.
- q. Puszka do modułu końca linii głośnikowej KB-0251 – 20 szt.

5. Wykaz podstawowych urządzeń Systemu detekcji gazów:

- a. Detektor Tlenku Węgla Hekato GDCE.2 – 8 szt.
- b. Detektor LPG Hekato GDSL.2 – 8 szt.
- c. Tablica Informacyjna Hekato – 6 szt.

6. Wykaz podstawowych urządzeń instalacji hydrantowej:

- a. Zestaw hydroforowy Instalcompact ZH-ICL/M 2.15.6B/5,50 kW+OT50Z
- b. Hydranty wewnętrzne i zewnętrzne DN25 28 szt.,
- c. Hydranty wewnętrzne DN33 – 4 szt.
- d. Zawory hydrantowe – 34 szt.,
- e. Zbiornik wody, wykonanie żelbet, pojemność 50m³ wody, podziemny
- f. Nasady pożarowe tłoczne wraz z zbieraczem – 1 szt.

7. Hydranty zewnętrzne – 2 szt. (na terenie parkingu przed budynkiem)

8. Wykaz podstawowych urządzeń instalacji tryskaczowej:

- a. Tryskacze:
 - a) Viking M Mikrofast, 68°C, DN-15, K²=80, 616 szt.
 - b) Viking M, 68°C, DN-15, K²=80, 294szt.
 - c) Tyco TY-FS, 68°C, DN-15, K²=80, 734szt.
- b. Zawór kontrolno-alarmowy Viking V-1, 1szt
- c. Turbinowe urządzenia alarmowe Minimax AG-2, 1 szt.
- d. Wskaźnik przepływu Potter VSR, 9 szt.
- e. Przełącznik ciśnienia Potter PS-10, 1 szt.
- f. Pompownia pożarowa Instalcompact PP-IC 81/250 E b/55 kW + CR 3-17/1,5kW:
 - a) Pompa Speck 81/250, przewód ssawny DN100 – 1 szt.
 - b) Silnik elektryczny napędowy pompy Felm F2-250M2, moc 55kW
 - c) Pompa Jockey Grundfos CR3-17, moc 1,5kW
- g. Łącznik ciśnieniowy pomp Minimax PMS-3, 1 szt.
- h. Zbiornik wody, wykonanie żelbet, pojemność 150m³ wody, podziemny
- i. Nasady pożarowe tłoczne wraz z zbieraczem – 1 szt.

9. Zestaw pompowy dla instalacji wody gospodarczej:

- a. Wilo COR-2MVIE803-2G/VR-WMS.-EB

10. Gaśnice proszkowa 6kg ABC – 39 szt.

11. Koc gaśniczy – 1 szt.

12. Wykaz drzwi i bram w budynku:

- a. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Sp60-1, zamek panik, z okuciem klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej, zawiasy spawane, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy, EI60; 900x2000; wewnętrzne – ilość 4
- b. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Sp60-1, zamek panik, z okuciem klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej, zawiasy spawane, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy; EI60; 1000x2000; wewnętrzne – ilość 1
- c. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Sp60-2, zamek panik, na skrzydle czynnym z okuciem klamka-klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej na skrzydle czynnym, automatyczne ryglowanie skrzydła biernego, zawiasy spawane, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy na skrzydle czynnym; EI60; 1200x2000; wewnętrzne – ilość 5

- d. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Sp60-2, zamek panik, na skrzydle czynnym z okuciem klamka-klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej na skrzydle czynnym, automatyczne ryglowanie skrzydła biernego, zawiasy spawane, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy na skrzydle czynnym; EI60; 1200x2000; wewnętrzne – ilość 1
- e. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Ss60-2, zamek panik, na skrzydle czynnym z okuciem klamka-klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej na skrzydle czynnym, automatyczne ryglowanie skrzydła biernego, zawiasy spawane, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy na skrzydle czynnym; EI60; 1200x2000; wewnętrzne - ilość 1
- f. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Ss30-2, zamek panik, na skrzydle czynnym z okuciem klamka-klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej na skrzydle czynnym, automatyczne ryglowanie skrzydła biernego, zawiasy spawane, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy na skrzydle czynnym; EI30; 1200x2000; wewnętrzne – ilość 4
- g. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Sp60-1, zamek panik z klamką typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej, zawiasy spawane x3, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy; EI60; 1150x2000; wewnętrzne – ilość 1
- h. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Sp30-1, zamek zapadkowo-zasuwkowy, okucie klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej, zawiasy spawane, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy; EI30; 900x2000; wewnętrzne - ilość 1
- i. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Sp60-1, zamek zapadkowo-zasuwkowy, okucie klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej, zawiasy spawane, wkładka patentowa, kontrakton wpuszczany MC240x1, samozamykacz DC140 ramieniowy; EI60; 900x2000; wewnętrzne – ilość 21
- j. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Sp60-1, zamek zapadkowo-zasuwkowy, okucie klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej-gałka ze stali nierdzewnej, zawiasy spawane, wkładka patentowa, kontrakton elektrorygiel rewersyjny, samozamykacz DC140 ramieniowy; EI60; 900x2000; wewnętrzne – ilość 5
- k. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe 120-1 o podwyższonej izolacyjności akustycznej, listwa opadająca, zamek zapadkowo-zasuwkowy, okucie klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej, gałka ze stali nierdzewnej, zawiasy 3D, wkładka patentowa, elektrorygiel rewersyjny, samozamykacz DC140 ramieniowy; EI90; 900x2000; wewnętrzne – ilość 1
- l. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Sp60-1, zamek zapadkowo-zasuwkowy, okucie klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej, zawiasy spawane, wkładka patentowa, kontrakton wpuszczany MC240x1, samozamykacz DC140 ramieniowy; EI60; 1100x2000; wewnętrzne – ilość 12
- m. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Ss30-2, zamek zapadkowo-zasuwkowy, okucie klamka-klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej na skrzydle czynnym, automatyczne ryglowanie skrzydła biernego, zawiasy spawane, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy na skrzydle czynnym; EI30; 1200x2000; wewnętrzne – ilość 30
- n. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Ss30-2, zamek zapadkowo-zasuwkowy, okucie klamka-klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej na skrzydle czynnym, automatyczne ryglowanie skrzydła biernego, zawiasy spawane, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy na skrzydle czynnym; EI30; 1150x2000; wewnętrzne – ilość 6
- o. **Atestowane**, klasa RC4 wg PN-ENV 1627:2006, klasa C wg PN-90/B-92270, izolacja akustyczna RW 40 dB, przenikalność cieplna $U_w=2,2$ (W/m²*K), odporność na wielokrotne zamykanie i otwieranie – klasa 6 wg PN-EN 12400:2004. Drzwi stalowe 1-skrzydłowe, pokryte obustronnie blachą grubości od zewnątrz 2mm, wyposażone w zamek podklamkowy rozporowy (kl 7) z wkładką, plombownica, klamki VBH, 3 blokady antywyważeniowe od strony zawiasowej, 3 zawiasy $\varnothing 22$ z łożyskami tocznymi, próg 20 mm + zamek dodatkowy szyfrowy Sargent&Greenleaf 8550 z pokrętkiem; BO; 900x2000; wewnętrzne – ilość 2
- p. 8550 z pokrętkiem; BO; 900x2000; wewnętrzne – ilość 2
- q. **Atestowane**, klasa RC4 wg PN-ENV 1627:2006, klasa C wg PN-90/B-92270, izolacja akustyczna RW 40 dB, przenikalność cieplna $U_w=2,2$ (W/m²*K), odporność na wielokrotne zamykanie i otwieranie – klasa 6 wg PN-EN 12400:2004. Drzwi stalowe 1-skrzydłowe, pokryte obustronnie blachą grubości od zewnątrz 2mm, wyposażone w zamek podklamkowy rozporowy (kl 7) z wkładką, plombownica, klamko/gałka VBH, elektrozaczep rewersyjny na zamku głównym, 3 blokady antywyważeniowe od strony zawiasowej, 3 zawiasy $\varnothing 22$ z łożyskami tocznymi, próg 20 mm + zamek dodatkowy szyfrowy Sargent&Greenleaf 8550 z pokrętkiem; BO; 900x2000; wewnętrzne – ilość 5
- r. mm + zamek dodatkowy szyfrowy Sargent&Greenleaf 8550 z pokrętkiem; BO; 900x2000; wewnętrzne – ilość 5
- s. **Atestowane**, klasa RC4 wg PN-ENV 1627:2006, klasa C wg PN-90/B-92270, izolacja akustyczna RW 40 dB, przenikalność cieplna $U_w=2,2$ (W/m²*K) odporność na wielokrotne zamykanie i otwieranie – klasa 6 wg PN-EN 12400:2004. Drzwi stalowe 1-skrzydłowe pokryte obustronnie blachą grubości od zewnątrz 2mm, wyposażone w zamek podklamkowy rozporowy (kl.7) z wkładką, plombownica, klamko/gałka VBH, elektrozaczep rewersyjny na zamku głównym, 3 blokady

- antywyważeniowe od strony zawiasowej, 3 zawiasy $\varnothing 22$ z łożyskami tocznymi, próg 20 mm; BO; 1200x2000; wewnętrzne – ilość 1
- t. m; BO; 1200x2000; wewnętrzne – ilość 1
- u. **Atestowane** klasa RC4 wg PN-ENV 1627:2006, klasa C wg PN-90/B-92270, izolacja akustyczna RW 40 dB, przenikalność cieplna $U_w=2,2$ (W/m²*K) odporność na wielokrotne zamykanie i otwieranie – klasa 6 wg PN-EN 12400:2004. Drzwi stalowe 2-skrzydłowe pokryte obustronnie blachą grubości od zewnątrz 2 mm, wyposażone w zamek podklamkowy rozporowy (kl.7) z wkładką, plombownica, klamko/gałka VBH, elektrozaczep rewersyjny na zamku głównym, 3 blokady antywyważeniowe od strony zawiasowej, 3 zawiasy $\varnothing 22$ z łożyskami tocznymi, próg 20 mm; BO; 1200x2000; wewnętrzne – ilość 1
- v. ; BO; 1200x2000; wewnętrzne – ilość 1
- w. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Sp00-2, zamek panik typ Eco Schulte na skrzydle czynnym z okuciem klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej-dźwignia z tworzywa sztucznego, zawiasy spawane x3/skrzydło, wkładka patentowa, automatyczne ryglowanie skrzydła biernego; BO; 1200x2000; zewnętrzne – ilość 1
- x. **Drzwi stalowe** typu mcr Alpe Sp30-2, zamek panik typ Eco Schulte na skrzydle czynnym z okuciem, klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej, dźwignia z tworzywa sztucznego, zawiasy spawane, wkładka patentowa, automatyczne ryglowanie skrzydła biernego, elektrorygiel rewersyjny, samozamykacz Dc140 ramieniowy na skrzydle czynnym; EI30; 1200x2000; zewnętrzne – ilość 1
- y. **Brama stalowa** rozwierana typu mcr Alpe , zamek panik na oba skrzydła z okuciem klamka typ KLT001 na szyldzie ze stali nierdzewnej na skrzydle czynnej, zawiasy 3D ze stali nierdzewnej, automatyczne ryglowanie skrzydła biernego, wkładka patentowa, samozamykacz DC300 ramieniowy x2+RKZ; EI60; 2900x2200; wewnętrzna – ilość 1
- z. **Drzwi stalowe** typu Alpe Sp60-1 (klapa ścienna), zamek zapadkowo-zasuwkowy, klamka typ KLP001 na szyldzie ze stali nierdzewnej, zawiasy spawane, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy; EI60; 650x650; wewnętrzne – ilość 1
- aa. **Drzwi stalowe** typu Alpe Sp60-1 (klapa ścienna), zamek zapadkowo-zasuwkowy, klamka typ KLP001 na szyldzie ze stali nierdzewnej, zawiasy spawane, wkładka patentowa, samozamykacz DC140 ramieniowy; EI60; 1100x650; wewnętrzne – ilość 1
- bb. **Brama przesuwna teleskopowa** typu mcr TLB wraz z osprzętem (centralka, 2 x czujka dymowa, 1 x przycisk zwalniający); EI60; 3850x2150; wewnętrzna – ilość 1
- cc. **Brama garażowa:**
- brama segmentowa z napędem
 - pomieszczenie: garaż
 - odporność ogniowa: BO
 - producent: Crawford
 - typ: OH1042P
 - opis:
 - stalowa brama segmentowa zbudowana z paneli wysokości 545 mm;
 - materiał: dwie warstwy blachy stalowej wypełnione pianką poliuretanową bezfreonową, ocieplenie typu sandwich o grubości 42 mm;
 - okno: brak;
 - drzwi wejściowe: brak;
 - kolor od zewnątrz: RAL9007; kolor od wewnątrz: RAL9002;
 - sposób prowadzenia: standardowe SL;
 - liczba cykli: 70001-100000;
 - klasa odporności na parcie wiatru: klasa 2;
 - zamek: rygiel;
 - pozycja zamka napędu i klamki: strona lewa;
 - sposób obsługi: elektryczny/obsługa impulsowa;
 - napęd: CDM9/jednofazowy z listwą ciśnieniową;
 - fotokomórka: jedna linia;
 - zabezpieczenie zerwanej sprężyny: tak;
 - zabezpieczenie zerwanej linki: 2x CBD;

p) materiał montażowy: stal.