

UMOWA/GDOŚ/2019

zawarta w dniu 2019 roku w Warszawie pomiędzy:

Skarbem Państwa - Generalną Dyрекcyj Ochrony Środowiska, ul. Wawelska 52/54, 00 - 922 Warszawa, NIP: 7010151052, REGON: 141628410, reprezentowanym przez
– **Dyrektora Generalnego Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska**,
zwanym dalej: "**Zamawiającym**",

a

.....
zwanym dalej: „**Wykonawcą**”,

łącznie zwani: „**Stronami**”,

zwana dalej: „Umową”.

§1. Definicje

- 1) **Urządzenia** – elementy systemów CCTV, KD, SSWIN, SUG, VESDA, których właścicielem jest Zamawiający, objęte Umową, zlokalizowane w Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, zwanej dalej: „GDOŚ”, w Warszawie przy ul. Wawelskiej 52/54 oraz ul. Chłodnej 64. Wykaz Urządzeń określa Załącznik nr 1 do Umowy.
- 2) **Czas reakcji** – okres czasu od chwili przyjęcia przez Wykonawcę zgłoszenia o wystąpieniu Awarii bądź Awarii Krytycznej do chwili podjęcia działań zmierzających bezpośrednio do ich usunięcia.
- 3) **Awaria** – niesprawność funkcjonowania Urządzenia spowodowana jego usterką techniczną bądź wadliwym działaniem oprogramowania.
- 4) **Awaria Krytyczna** – istotna Awaria ograniczona do następujących przypadków:
 - a) której wystąpienie uniemożliwia pracę co najmniej 10 pracowników Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (dalej: „GDOŚ”),
 - b) której wystąpienie uniemożliwia przygotowanie wymaganych dokumentów dla uprawnionych urzędów w wymaganym terminie,
 - c) której wystąpienie uniemożliwia prowadzenie działalności w GDOŚ,
 - d) inne istotne Awarie, które zostaną uzgodnione jako krytyczne pomiędzy Wykonawcą oraz Zamawiającym.
- 5) **Usunięcie awarii** – wykonanie indywidualnej usługi serwisowej w odniesieniu do Urządzenia dotkniętego Awarią bądź Awarią Krytyczną – zakończonej przywróceniem sprawności Urządzenia bądź wymianą Urządzenia na sprzęt zastępczy o ekwiwalentnych (nie gorszych od sprzętu naprawianego) parametrach technicznych i funkcjonalnych.
- 6) **Usługa serwisowa** – usługa wykonywana zgodnie z procedurami i w zakresie określonym w Umowie polegająca na bieżącej obsłudze serwisowej Urządzeń - celem uzyskania sprawności ich działania bądź dostarczenia sprzętu zastępczego o ekwiwalentnych (nie gorszych od sprzętu naprawianego) parametrach technicznych i funkcjonalnych.
- 7) **Puste zgłoszenie** – zgłoszenie Awarii dokonane przez pracowników GDOŚ w przypadkach nie objętych Umową, skutkujące nieuzasadnioną interwencją serwisową.
- 8) **Dni robocze** - dni od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy oraz dni wolnych u Zamawiającego, w godzinach od 8:00 do 16:00.

§2.

Zakres umowy i obowiązki Stron.

1. Na warunkach określonych w Umowie Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia za wynagrodzeniem Usług serwisowych na rzecz Zamawiającego (Zamówienie podstawowe).
2. Urządzenia zlokalizowane są w siedzibie GDOŚ w Warszawie przy ul. Wawelskiej 52/54 oraz ul. Chłodnej 64.
3. Usługi serwisowe realizowane będą według procedur serwisowych i w zakresie określonym w Załączniku nr 2 i nr 3 do Umowy oraz zgodnie z ofertą Wykonawcy z dnia (kopia Formularza ofertowego stanowi Załącznik nr 4 do Umowy).
4. Przewidziane w Umowie usługi dodatkowe, tj. nieobjęte zakresem Zamówienia Podstawowego, będą wykonywane wyłącznie na pisemne zlecenie Zamawiającego oraz w zakresie żądanym przez Zamawiającego, po dokonaniu wiążących ustaleń pomiędzy Stronami.
5. Wykonawcy na podstawie Umowy nie przysługuje roszczenie o zlecenie mu realizacji usług nieobjętych zakresem Zamówienia Podstawowego.
6. W wyniku zlecenia Wykonawcy usług dodatkowych określonych w § 4 ust. 4 i 8 Umowy, wynagrodzenie przysługujące Wykonawcy z tytułu ich wykonania nie może spowodować przekroczenia maksymalnej wartości Umowy, o której mowa w § 5 ust. 1.

§ 3.

Realizacja Przedmiotu Umowy

1. Usługi serwisowe będą świadczone przez Wykonawcę na podstawie przyjętych zgłoszeń serwisowych Zamawiającego, składanych drogą elektroniczną na adres: lub, bądź telefonicznie na numer
2. Zgłoszenia serwisowe będą przyjmowane przez Wykonawcę w dni robocze (okno serwisowe). Wykonawca każdorazowo dokona potwierdzenia otrzymania zgłoszenia na adres poczty elektronicznej Zamawiającego wskazany w § 10 ust. 1 pkt 2 Umowy.
3. Zgłoszenia Zamawiającego będą weryfikowane przez pracowników serwisu Wykonawcy w ten sposób, że w pierwszej kolejności dokonywana będzie kwalifikacja wstępna awarii w HelpDesk i kwalifikacja zgłoszenia, następnie podjęcie działań w celu zdalnego usunięcia awarii, a w razie niemożności zdalnego usunięcia awarii - interwencja serwisanta/inżyniera w miejscu zlokalizowania Urządzenia dotkniętego awarią.
4. Wykonawca zobowiązuje się do dotrzymania następującego Czasu reakcji:
 - 1) dla Awarii Krytycznej – do 12 godzin;
 - 2) dla Awarii – NBD (następny dzień roboczy).
5. Wykonawca zobowiązuje się do dotrzymania następującego czasu Usunięcia awarii:
 - 1) dla Awarii Krytycznej – do 24 godzin;
 - 2) dla Awarii – do 48 godzin po dniu zgłoszenia Awarii,- przy czym czas ten dla awarii, które nie mogą być usunięte zdalnie, liczony jest od momentu przybycia serwisanta do miejsca, w którym zlokalizowane jest Urządzenie dotknięte Awarią lub Awarią Krytyczną.
6. Usługi serwisowe świadczone będą w dni robocze.
7. W przypadku, w którym skala Awarii lub Awarii Krytycznej uniemożliwi jej usunięcie w terminach wskazanych w ust. 5, Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego powiadomienia Zamawiającego o tym fakcie. W takim przypadku Strony ustalą dłuższy termin jej usunięcia - najkrótszy w danych okolicznościach - biorąc pod uwagę zakres i rodzaj awarii.
8. Zobowiązanie Wykonawcy dotyczące SLA, a w szczególności Czasu Reakcji lub czasu Usunięcia awarii, określonych w ust. 4 i 5 nie dotyczy:

- 1) czasu wymaganego na napełnienie butli systemu SUG – standardowy czas napełnienia butli wynosi do 72 godzin i jest uzależniony od warunków dostawcy gazu (dystrybucji i pompowni);
- 2) powstałych z winy użytkownika lub osób trzecich.
9. W przypadkach określonych w ust. 8 Czas Reakcji lub czas Usunięcia awarii, określony odpowiednio w ust. 4 i 5 ulega odpowiedniemu wydłużeniu.
10. W celu sprawnej obsługi Umowy i zapewnienia warunków SLA, Wykonawca zobowiązuje się utrzymywać na własny koszt i ryzyko odpowiednią pulę urzędzeń zastępczych, którą określi po wykonaniu Przeglądu zerowego, o którym mowa w § 4 ust 1 Umowy. Wykonawca zobowiązany jest prawidłowo prowadzić gospodarkę i ewidencję urzędzeń wchodzących i przychodzących do puli urzędzeń zastępczych.
11. W celu wykonania Umowy, Zamawiający zapewni Wykonawcy niezbędny dostęp do pomieszczeń, w których zlokalizowane są Urządzenia.

§ 4. Zakres usług

1. Realizacja Umowy rozpocznie się od przeprowadzenia przez Wykonawcę przeglądu całości Urzędzeń, którego celem jest ustalenie stanu technicznego poszczególnych Urzędzeń objętych Umową, ich ewidencja i diagnostyka ewentualnych usterek, jak również ich ewentualna naprawa przez Wykonawcę zgodnie z ust. 4 (Przegląd zerowy).
2. Wykonawca wykona Przegląd zerowy w terminie 14 dni od daty podpisania Umowy, a jego wyniki zostaną ujęte w protokole, o którym mowa w ust. 5, który zostanie podpisany przez Koordynatorów wyznaczonych przez Strony.
3. Koszt wykonania Przeglądu zerowego dla wszystkich Urzędzeń wynosi **złotych netto** (słownie złotych netto:.....), **złotych brutto** (słownie złotych brutto:), z zastrzeżeniem ust. 4
4. Zdiagnozowane podczas Przeglądu zerowego usterki zostaną naprawione odpłatnie, w drodze pisemnego zlecenia, po uprzednim zaakceptowaniu kosztorysu naprawy przez Zamawiającego.
5. W dniu zakończenia Przeglądu zerowego, Strony podpiszą protokół, w którym określą, czy i jakie usterki zostały usunięte w trakcie Przeglądu oraz czy wszystkie Urządzenia objęte Przeglądem są sprawne. Warunkiem wystawienia faktury VAT za Przegląd zerowy, jest podpisanie przez Strony bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru.
6. W ramach ryczałtowego wynagrodzenia określonego w § 5 ust. 2 Umowy, Wykonawca świadczyć będzie następujące Usługi serwisowe, których koszt uwzględni między innymi niezbędne do prawidłowej i efektywnej realizacji usług serwisowych części zamienne i materiały eksploatacyjne oraz koszty:
 - 1) prowadzenia HelpDesku;
 - 2) utrzymywania puli urzędzeń zastępczych zgodnie z § 3 ust. 10 Umowy;
 - 3) wykonywania napraw Urzędzeń objętych Umową;
 - 4) podstawiania urzędzeń zastępczych i prowadzenia gospodarki Urządzeniami związanymi z pulą urzędzeń zastępczych.
7. Wynagrodzenie ryczałtowe określone w § 5 ust. 2 Umowy nie obejmuje:
 - 1) kosztów wykonania Przeglądu zerowego;
 - 2) sytuacji, gdy Awaria lub Awaria Krytyczna nastąpi na skutek zawinionego uszkodzenia Urządzenia przez użytkowników w GDOŚ lub osoby trzecie;
 - 3) Pustych zgłoszeń.
8. Za usługi wykraczające poza zakres określony w ust. 6, a określone w ust. 7 pkt 2 i 3, zostanie naliczone wynagrodzenie zgodnie z obowiązującymi cennikami Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu i zaakceptowaniu kosztu usunięcia awarii przez Zamawiającego.

§ 5.
Wynagrodzenie Wykonawcy

1. Maksymalną wartość Umowy ustala się na kwotę złotych netto (słownie złotych netto:), tj. złotych brutto (słownie złotych brutto:), w tym:
 - 1) wartość Zamówienia Podstawowego, o którym mowa w ust. 2, złotych netto (słownie złotych netto:), tj. złotych brutto (słownie złotych brutto:);
 - 2) wartość Przeglądu Zerowego, o którym mowa w § 4 ust. 3 Umowy złotych netto (słownie złotych netto:), tj. złotych brutto (słownie złotych brutto:).
2. Wynagrodzenie ryczałtowe przedmiotu Umowy, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, będzie płatne w częściach, w ratach kwartalnych w wysokości..... złotych netto (słownie złotych netto:.....), tj. złotych brutto (słownie złotych brutto:).
3. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 2 jest wynagrodzeniem ryczałtowym i obejmować będzie wszystkie koszty związane z należyтым wykonaniem Zamówienia Podstawowego, w tym kosztów określonych w § 4 ust. 6 Umowy, dojazdów w celu wykonania czynności określonych w Umowie, za wyjątkiem kosztów określonych w § 4 ust. 7 Umowy, a także obejmuje wszelkie ryzyko i odpowiedzialność Wykonawcy za prawidłowe oszacowanie wszystkich kosztów związanych z realizacją obowiązków określonych w Umowie.
4. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 2, będzie wypłacane Wykonawcy po zakończeniu każdego 3-miesięcznego okresu rozliczeniowego (kwartał kalendarzowy), w oparciu o fakturę VAT wystawioną przez Wykonawcę. Wynagrodzenie należne za niepełny kwartał jest ustalane proporcjonalnie do liczby dni w danym kwartale, w których była wykonywana Umowa.
5. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany wysokości wynagrodzenia określonego w ust. 1 i ust. 2 Umowy w przypadku zmiany stawki podatku od towarów i usług w obowiązujących przepisach podatkowych. Wykonawca jest uprawniony złożyć Zamawiającemu pisemny wniosek o zmianę Umowy w zakresie płatności wynikających z faktur wystawionych po wejściu w życie przepisów zmieniających stawkę podatku od towarów i usług. Wniosek powinien zawierać wyczerpujące uzasadnienie faktyczne i wskazanie podstaw prawnych zmiany stawki podatku od towarów i usług oraz dokładne wyliczenie kwoty wynagrodzenia należnego Wykonawcy po zmianie Umowy.
6. Zapłata wynagrodzenia, o którym mowa w ust. 2, § 4 ust. 3 i 4 Umowy, zostanie dokonana przez Zamawiającego w ciągu 14 dni kalendarzowych od daty doręczenia prawidłowo wystawionej faktury VAT, przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na fakturze VAT. Warunkiem wystawienia faktury VAT, jest podpisanie przez Strony bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru.
7. Adresem Zamawiającego dla doręczenia faktury VAT jest: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa.
8. Błędnie wystawiona faktura VAT, spowoduje naliczenie ponownie 14-dniowego terminu płatności wynagrodzenia, licząc od dnia dostarczenia prawidłowo wystawionej faktury VAT.
9. Za dzień dokonania płatności wynagrodzenia, Strony uznają dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

10. Wynagrodzenie, o którym mowa w § 4 ust. 8, zostanie wykazane na fakturze VAT za dany 3-miesięczny okres rozliczeniowy, w którym usługi zostały zrealizowane, jako odrębna pozycja wynagrodzenia.

§ 6.

Odpowiedzialność Wykonawcy i kary umowne

1. Wykonawca przejmuje na siebie odpowiedzialność za prawidłowe wykonanie przedmiotu Umowy zgodnie z ust. 2-4 i zobowiązuje się świadczyć wszystkie usługi na warunkach i w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.
2. Wykonawca oświadcza, że wykona przedmiot Umowy bez naruszenia praw osób trzecich w zakresie danych osobowych oraz tajemnic ustawowo chronionych.
3. Wykonawca oświadcza, że posiada odpowiednie zasoby, kwalifikacje, umiejętności, wiedzę oraz doświadczenie niezbędne do wykonywania Umowy.
4. Wykonawca zobowiązuje się wykonywać Umowę z należytą starannością oraz aktualnym poziomem wiedzy i techniki, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.
5. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - 1) w przypadku przekroczenia terminów określonych w § 3 ust. 4 i 5 Umowy, z zastrzeżeniem § 3 ust. 8 i 9, jak również w razie uchybienia obowiązowi dostarczenia kopii polisy, o której mowa w § 9 ust. 2 i 3 lub kopii kolejnej umowy OC, o której mowa § 9 ust. 5 Umowy, Zamawiający może żądać od Wykonawcy za każde naruszenie terminu kary umownej w wysokości 0,5% wynagrodzenia, określonego w § 5 ust. 2 Umowy, za każdy dzień zwłoki;
 - 2) z tytułu odstąpienia od Umowy, z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 10% maksymalnej wartości Umowy brutto, określonej w § 5 ust. 1 Umowy.
6. Zamawiającemu przysługuje prawo kompensaty kar umownych oraz innych należności z kwotą wynagrodzenia umownego przysługującego Wykonawcy. Przed dokonaniem kompensaty Zamawiający zawiadomi pisemnie Wykonawcę o wysokości i podstawie naliczonych kar umownych lub innych należności, a następnie wystawi i przekaze Wykonawcy notę obciążeniową.
7. Zamawiający zastrzega sobie możliwość dochodzenia odszkodowania przeważającego ustalone kary umowne do wysokości rzeczywistego rozmiaru szkody.
8. W przypadku odstąpienia, wypowiedzenia, rozwiązania Umowy lub utraty jej mocy w inny sposób Zamawiający nie traci uprawnień do naliczonych kar umownych.

§ 7.

Poufność

1. Strony zobowiązują się do przestrzegania zasady poufności wszelkich informacji otrzymanych w czasie realizacji Umowy i oznaczonych, jako poufne, a w szczególności: informacji dotyczących działalności, polityki finansowej, produkcyjnej lub marketingowej Strony udzielającej informacji, danych bankowych, w tym danych osobowych, oraz danych związanych z Systemem i siecią komputerową chyba, że takie informacje są publicznie znane lub muszą być ujawnione ze względu na powszechnie obowiązujące przepisy prawa.
2. Strony zobowiązują się do zachowania zasad poufności w zakresie przedmiotu i działań objętych Umową - w czasie trwania Umowy oraz (w razie jej formalnego zakończenia) po jej rozwiązaniu. Ewentualne udostępnienie, przez jedną ze Stron, informacji z zakresu przedmiotu i działań objętych Umową osobom trzecim, będzie wymagało uprzedniej pisemnej zgody drugiej Strony, chyba że obowiązek udostępnienia nakładają przepisy prawne. Wykonawca poinformuje Zamawiającego o wszelkich otrzymanych zapytaniach związanych z przedmiotem niniejszej Umowy.

3. Strona otrzymująca Informację Poufną zobowiązana jest zachować jej poufność, zachowując taki sam poziom staranności, jaki stosuje wobec własnych informacji o podobnej ważności, jednakże w każdym przypadku, co najmniej zachowując należyłą staranność może wykorzystywać je wyłącznie w celach, dla których informacje te zostały udzielone w ramach Umowy. Informacje Poufne mogą być ujawnione jedynie pracownikom lub podwykonawcom objętym przez Stronę podobnymi ograniczeniami w zakresie zachowania poufności i tylko dla celów, dla jakich zostały udzielone zgodnie z niniejszą Umową.
4. W przypadku naruszenia obowiązku poufności przez którąkolwiek ze Stron, Strona, która naruszyła obowiązek poufności zobowiązana będzie do zapłaty kary umownej w wysokości 1000 zł. (słownie: tysiąc złotych) za każdy przypadek naruszenia. Nie wyklucza to możliwości dochodzenia na zasadach ogólnych odszkodowania przez Stronę poszkodowaną, do wysokości szkody wyrządzonej takim naruszeniem.

§ 8.

Czas obowiązywania Umowy

1. Z zastrzeżeniem ust. 2, Umowa zostaje zawarta na okres 24 miesięcy.
2. W przypadku wyczerpania środków finansowych w łącznej kwocie, o której mowa w § 5 ust. 1 Umowy, przed terminem wygaśnięcia Umowy, o którym mowa w ust. 1, Umowa ulega automatycznemu rozwiązaniu z dniem pisemnego powiadomienia Wykonawcy przez Zamawiającego o zaistnieniu wskazanej okoliczności.
3. Każda ze Stron jest uprawniona do rozwiązania Umowy za pisemnym wypowiedzeniem, z zachowaniem 3 - miesięcznego okresu wypowiedzenia.

§ 9.

Ubezpieczenie Wykonawcy

1. Wykonawca zobowiązany jest w okresie wykonywania usług posiadać umowę ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej, obejmującej swoim zakresem wszelkie szkody, jakie mogą zostać wyrządzone Zamawiającemu lub osobom trzecim w związku z realizacją postanowień niniejszej Umowy. Suma ubezpieczenia OC musi wynosić minimum 200 000,00 PLN (dwieście tysięcy złotych) za jedno i wszystkie zdarzenia objęte umową OC.
2. Wykonawca zobowiązany jest przy podpisaniu Umowy przedłożyć Zamawiającemu kopię polisy ubezpieczeniowej, o której mowa w ust. 1. Kopia aktualnej polisy OC Wykonawcy stanowi Załącznik nr 5 do Umowy.
3. W przypadku wygaśnięcia polisy w trakcie realizacji Umowy Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie, jednakże nie później niż na 7 dni przed wygaśnięciem złożonej Zamawiającemu polisy dostarczyć kopię kolejnej ważnej polisy. Wykonawca nie może podjąć czynności stanowiących przedmiot Umowy, gdy nie dostarczy aktualnej kopii polisy ubezpieczeniowej. Brak dostarczenia kopii polisy w terminie, o którym mowa w zdaniu poprzednim będzie skutkowało naliczeniem kar umownych, jak również prawem Zamawiającego do odstąpienia od Umowy w terminie 21 dni od dnia zaistnienia ww. stanu faktycznego i naliczenia kary umownej wskazanej w § 6 ust. 5 pkt 2 Umowy.
4. Z zobowiązania uiszczenia odszkodowania, zadośćuczynienia bądź renty Wykonawca nie jest zwolniony również w przypadku, gdy towarzystwo ubezpieczeniowe, z którym Wykonawca zawarł stosowną Umowę, odmówi wypłaty całości lub części świadczenia lub, gdy wypłacona kwota nie wystarczy na zaspokojenie całości roszczeń.
5. W przypadku wyczerpania kwoty gwarancyjnej z umowy OC Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego zawarcia kolejnej umowy OC (doubezpieczenie) na taką samą kwotę. W takim przypadku ust. 3 stosuje się odpowiednio.
6. Wykonawca wyłącza odpowiedzialność Zamawiającego za szkody poniesione przez członków personelu Wykonawcy w związku z wykonywaniem przez nich usług objętych Umową.

§ 10.
Postanowienia końcowe

1. Osobami odpowiedzialnymi za realizację Umowy (Koordynatorzy) są:
 - 1) ze strony Wykonawcy:
 - a) dla systemów KD SSWIN CCTV
.....
 - b) dla systemów SUG oraz DETEKCJA
.....
 - 2) ze strony Zamawiającego
.....
2. Zmiana osób, o których mowa w ust. 1, następuje poprzez pisemne powiadomienie drugiej Strony Umowy i nie stanowi zmiany Umowy.
3. W sprawach nieuregulowanych Umową zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego.
4. Wykonawca bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego nie może dokonać przeniesienia wierzitelności wynikających z Umowy na osoby trzecie ani regulować ich w drodze kompensaty.
5. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części Umowy.
6. Wszelkie spory między Stronami wynikłe w związku albo na podstawie Umowy, Strony zobowiązują się rozstrzygać w drodze negocjacji, a po upływie miesiąca od dnia rozpoczynającego negocjacje, w przypadku ich niepowodzenia - przed Sądem powszechnym właściwym miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
7. Wszelkie zmiany i uzupełnienia dotyczące Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności, z zastrzeżeniem ust. 2.
8. Integralna część Umowy stanowią następujące załączniki:
 - 1) Załącznik nr 1 – Wykaz urzędzeń objętych Umową;
 - 2) Załącznik nr 2 – Szczegółowy wykaz czynności konserwacyjnych dla systemu KD CCTV oraz SSWIN;
 - 3) Załącznik nr 3 – Szczegółowy wykaz czynności serwisowych i konserwacyjnych dla systemów SUG i VESDA;
 - 4) Załącznik nr 4 – Kopia formularza ofertowego;
 - 5) Załącznik nr 5 – Kopia aktualnej polisy OC Wykonawcy.
9. Umowa została sporządzona w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, z których dwa otrzymuje Zamawiający, a jeden Wykonawca.

.....
WYKONAWCA

.....
ZAMAWIAJĄCY

Załącznik nr 1 do Umowy**WYKAZ URZĄDZEŃ OBJĘTYCH UMOWĄ**

Tabela nr 1. System

Lp	Nazwa	Typ	Opis szczegółowy
1	SUG	FM-200	Stałe urządzenie gaśnicze – pomieszczenie serwerowni IV piętro
2	DETEKCJA	VESDA	System wczesnej detekcji – pomieszczenie serwerowni IV piętro
3	SUG	TA-200	Stałe urządzenie gaśnicze – pomieszczenie serwerowni parter

Tabela nr 2. Wykaz urządzeń systemu KD CCTV SSWiN

Lp	Nazwa	Typ	Opis szczegółowy
1	KD	Roger, Integra	Roger, Integra 128 WRL
2	SSWiN	Integra	Integra 128 WRL
3	CCTV	Vivotek	FD8135H – 9 sztuk, Vivotek FD8133

**SZCZEGÓŁOWY WYKAZ CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH
DLA SYSTEMU KD CCTV ORAZ SSWIN**

1. Sprawdzenie instalacji, rozmieszczenia i zamocowania całego wyposażenia urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej;
2. Sprawdzenie poprawności działania wszystkich czujek, łącznie z urządzeniami uruchamianymi ręcznie;
3. Sprawdzenie wszystkich połączeń giętkich;
4. Sprawdzenie poprawności pracy zasilaczy głównych i rezerwowych;
5. Sprawdzenie poprawności działania centrali;
6. Sprawdzenie poprawności działania każdego sygnalizatora alarmowego;
7. Przeprowadzenie konsultacji dotyczących użytkowania i obsługi systemów zabezpieczeń technicznych;
8. Oczyszczenie elementów elektronicznych systemów zabezpieczeń;
9. Sprawdzenie czy systemy zabezpieczeń technicznych są całkowicie w stanie gotowości do pracy;
10. Weryfikacja i zmiana daty i godzin w systemach;
11. Czyszczenie kamer oraz obiektywów systemu CCTV;
12. Sprawdzenie poprawności działania monitorowania sygnałów torem GSM.

SZCZEGÓŁOWY WYKAZ CZYNNOŚCI SERWISOWYCH I KONSERWACYJNYCH DLA SYSTEMÓW SUG I VESDA

1. INFORMACJE OGÓLNE

- 1.1. Z chwilą podpisania Umowy Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania instalacji gaśniczych gazowych na gaz FM200 oraz systemu wczesnej detekcji VESDA w stanie sprawności technicznej zgodnie z zaleceniami producenta.
- 1.2. W celu utrzymania wszystkich części składowych instalacji gaśniczej na gaz FM200 w należytym stanie technicznym, należy ustalić regularny program przeglądów technicznych. Okresowa konserwacja jak i kontrola powinny przebiegać zgodnie z poniższym harmonogramem, a także być wpisywane do książki eksploatacyjnej. W książce eksploatacji powinny znaleźć się minimum:
- 1.2.1. częstotliwość kontroli,
 - 1.2.2. wykonane czynności kontrolne,
 - 1.2.3. dokonane prace konserwacyjne, jeśli wynikły z przeprowadzonej kontroli,
 - 1.2.4. nazwisko osoby dokonującej przeglądu.
- 1.3. Jeśli podczas kontroli zostanie zauważona rdza lub korozja elementach instalacji gaśniczej na gaz FM200, należy je niezwłocznie oczyścić i pomalować.

2. PROFILAKTYCZNE CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE

Kontrole	Prace	Osoby wykonujące prace	Rozdział
Dzienne	Sprawdzić ciśnienie w butlach FM200 Sprawdzić ciśnienie w butlach z azotem	Osoba przeszkolona przez autoryzowany personel	3.1.
Kwartalne	Skontrolować części systemu zagrożonej powierzchni Sprawdzić ciśnienie w butlach	Autoryzowany personel	3.2.
Półroczne	Przeprowadzić test wskaźnika ciśnienia Przeprowadzić test siłownika elektromagnetycznego	Autoryzowany personel	3.3.
Dwuletnie	Przedmuchać rury rozprowadzające	Autoryzowany personel	3.4.
Dziesięcioletnie	Przeprowadzić próby ciśnieniowe i/lub skontrolować: butle FM200, butle pilotową z azotem i wąż elastyczny	Autoryzowany personel	3.5 i 5

3. CZYNNOŚCI KONTROLNE

3.1. Dzienne:

- 3.1.1. Sprawdzić nadciśnienie w butli względem poprawnego ciśnienia roboczego, zobacz tabl. 2-6. Jeśli manometr wskaże spadek ciśnienia (względem temperatury) o więcej niż 10%, należy dopełnić butlę azotem do 42 bar przy 21^oC. Butlę przenieść i dopełnić*.
- 3.1.2. Sprawdzić ciśnienie robocze w butli z azotem. Jeśli spadek ciśnienia (względem temperatury) przekroczy 10%, należy dopełnić butle azotem*) do ciśnienia 42 bar przy 21^oC.

**) prace należy zlecić autoryzowanemu personelowi*

3.2. Kwartalne

- 3.2.1. Dokonać ogólnego przeglądu wszystkich butli oraz reszty instalacji sprawdzając powstałe uszkodzenia oraz obecność wszystkich części systemu. Jeśli jakaś wymaga wymiany, postąpić zgodnie z punktem 4.3.
- 3.2.2. Sprawdzić, czy jest swobodny dostęp do chronionych przestrzeni, przycisków START/ STOP, dysz i butli oraz sprawdzić czy nie są zastawione i czy dostęp do obsługi systemu a także wypływ gazu FM-200 nie jest utrudniony.
- 3.2.3. Skontrolować ¼- calowe węże pilotowe pod kątem poluzowanych połączeń, zniszczonych gwintów, pęknięć, zniekształceń, nacięć, zanieczyszczeń i uszkodzeń oplotu. Dokręcić poluzowane złączki, wymienić węże z zerwanymi gwintami czy innymi uszkodzeniami. Jeśli zaistnieje potrzeba, oczyścić części wg wskazówek podanych w części 4.1. Skontrolować czy nie są poluzowane łączniki, złączki oraz trójniki systemu pilotowego FM200. W razie potrzeby dokręcić złączki. Wymienić zniszczone części.
- 3.2.4. Skontrolować siłowniki pneumatyczne na butlach FM200 czy nie są uszkodzone, zniszczone, skorodowane, zniekształcone, popękane, zabrudzone i czy złączki nie są poluzowane. Dokręcić poluzowane elementy. Wymienić zniszczone zaślepki. W przypadku znalezienia uszkodzeń wymienić siłownik. Jeśli będzie potrzeba oczyścić, należy kierować się wskazówkami z sekcji 4.1.
- 3.2.5. Skontrolować siłownik(i) elektromagnetyczne FM200 czy nie są uszkodzone, skorodowane lub zabrudzone. Sprawdzić osłonę kabli elektrycznych siłownika elektromagnetycznego czy nie jest uszkodzona lub zużyta. Sprawdzić poprawność połączeń gwintowych przyłączonych do siłownika elektromagnetycznego złączek. W razie potrzeby, dokręcić. Sprawdzić czy wskaźnik jest w pozycji gotowości, przeciągnąć bolec ręcznego siłownika i sprawdzić czy plomba jest nienaruszona. W razie wykrycia uszkodzenia wymienić siłownik. Jeśli będzie potrzeba oczyścić, należy kierować się wskazówkami z sekcji 4.1.
- 3.2.6. Skontrolować czy butle FM200 nie przeciekają, nie są uszkodzone np. pęknięte, nacięte, wgniecione i czy osprzęt butli nie jest zużyty. Sprawdzić czy nie został uszkodzony manometr i przepona bezpieczeństwa. Jeśli są uszkodzone, należy skonsultować się z producentem lub miejscowym dystrybutorem. Jeśli ciśnienie odczytane na manometrze różni się od poprawnego, 24.8 bar przy 21°C, odłączyć i dopełnić butlę. W razie potrzeby oczyszczenia butli lub dołączonych części, postępować zgodnie z instrukcją z sekcji 4.1.
- 3.2.7. Skontrolować mocowania i obejmy butli FM200 czy nie są pęknięte lub uszkodzone oraz czy połączenia nie są poluzowane. Sprawdzić czy mocowania i obejmy nie są skorodowane, zatłuszczone, zanieczyszczone smarem, zabrudzone itp. Dokręcić poluzowane części. Wymienić uszkodzone elementy. Jeśli zajdzie potrzeba oczyścić, należy kierować się wskazówkami z sekcji 4.1.
- 3.2.8. Skontrolować stan giętkiego węża wylotowego czy gwint nie jest poluzowany lub zerwany, czy nie ma , pęknięć, zniekształceń, nacięć, załamań, rdzy, zanieczyszczeń i uszkodzeń oplotu. Dokręcić poluzowane połączenia i wymienić węże z zerwanymi gwintami. Jeśli zajdzie potrzeba oczyścić, należy kierować się wskazówkami z sekcji 4.1.
- 3.2.9. Skontrolować ciągłość przewodu aktywującego siłownik pneumatyczny azotem (jeśli jest zastosowany) oraz sprawdzić czy nie jest uszkodzony, sprawdzić ponadto czy nie ma poluzowanych gwintów, zniekształceń,

- pęknięć oraz nacięć podobnie sprawdzić zestaw montażowy. Jeśli zajdzie potrzeba oczyścić, należy kierować się wskazówkami z sekcji 4.1.
- 3.2.10. Skontrolować dysze wylotowe czy nie są zabrudzone lub uszkodzone. Wymienić uszkodzone dysze. Jeśli dysze są zabrudzone lub zatkane, kierować się wskazówkami z sekcji 4.2.

UWAGA

Dysz nie wolno malować. Na każdej dyszy znajduje się jej numer. W przypadku wymiany dysz należy je wymieniać na dysze o takim samym numerze. Dysz nie wolno zamieniać, chyba że ich przypadkowa zamiana nie wpłynie na właściwy rozptyw gazu i odpowiednią koncentrację gazu FM-200 wewnątrz chronionej przestrzeni.

- 3.2.11. Skontrolować wszystkie przyciski START/STOP, czy szybki nie są pęknięte, brudne lub zniekształcone. Skontrolować czy nie ma jakiegokolwiek uszkodzenia. Wymienić uszkodzone szybki. Wymienić przyciski jeśli są uszkodzone. Jeśli zajdzie potrzeba oczyścić, należy kierować się wskazówkami z sekcji 4.1.
- 3.2.12. Skontrolować łączniki niskiego ciśnienia, czy nie są odkształcone, pęknięte, brudne itp. Wymienić łącznik, jeśli jest uszkodzony. Jeśli zajdzie potrzeba oczyścić, należy kierować się wskazówkami z sekcji 4.1.

3.3. Półroczne

3.3.1. Sprawdzanie wskaźnika zadziałania:

- 3.3.1.1. Skontaktować się z personelem zarządzającym budynkiem i uzyskać zgodę na wyłączenie urządzenia.
- 3.3.1.2. Upewnić się, że system kontrolowany przez wskaźnik zadziałania działa poprawnie.
- 3.3.1.3. Ręcznie uruchomić włącznik poprzez wyciągnięcie bolca i sprawdzić, czy system kontrolowany przez wskaźnik zadziałania został odłączony.
- 3.3.1.4. Przywrócić wskaźnik zadziałania do pozycji gotowości.
- 3.3.1.5. Ponownie uruchomić uprzednio odłączone systemy kontrolowane przez wskaźnik zadziałania np. wentylacji, siłowników itp.

3.3.2. Sprawdzenie siłownika elektromagnetycznego

Siłowniki elektromagnetyczne, w celu zapewnienia poprawnego działania, powinny być sprawdzane co 6 miesięcy. Kontrolę zadziałania można przeprowadzić bez opróżniania butli FM200. Każdą strefę gaśniczą należy sprawdzać oddzielnie.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do sprawdzenia wszystkie siłowniki elektromagnetyczne należy usunąć z butli FM200 oraz butli pilotowych z azotem, aby zapobiec przypadkowemu wyzwoleniu gazu.

- 3.3.2.1. Odłączyć wszystkie siłowniki elektromagnetyczne z butli FM200 oraz butli pilotowych z azotem wewnątrz sprawdzanej strefy pożarowej. Siłowniki elektromagnetyczne powinny swobodnie wisieć. Wszystkie siłowniki pneumatyczne i węże do butli pilotowych pozostawić podłączone do butli FM200.

3.3.2.2. Uruchomić elektrycznie system gaśniczy na gaz FM200. Można to osiągnąć poprzez uruchomienie systemu centralną pożarową lub ręcznie przyciskami START/ STOP.

3.3.2.3. Upewnić się czy bolce wszystkich siłowników elektromagnetycznych są w pozycji zadziałania. Jeśli któryś z siłowników nie zadziała sprawdzić obwód elektryczny i ponowić test. Wymienić wszystkie uszkodzone siłowniki. Po wymianie siłownika ponowić test.

UWAGA!

Siłowniki elektromagnetyczne należy ręcznie ustawić w pozycji zadziałania przed ponownym zamontowaniem ich na zaworze butli.

3.3.2.4. Zapoznać się z instrukcjami dołączonymi do każdego siłownika elektromagnetycznego. Wymienić uszkodzone siłowniki, żeby ustawić je w pozycji zadziałania przed ponownym podłączeniem do butli. Przykręcić wszystkie siłowniki elektromagnetyczne na zawór butli lub siłownik pneumatyczny. Mocno dokręcić nakrętkę. Upewnić się, że każdy siłownik jest w pozycji zadziałania przed ponownym podłączeniem do butli. Niepoprawne ustawienie bolca spowoduje wyzwolenie gazu FM200.

3.3.2.5. Przywrócić system do gotowości zadziałania.

3.4. Dwuletnie

UWAGA!

Nie używać wody ani tlenu do przedmuchiwania orurowania. Użycie tlenu jest wyjątkowo niebezpieczne, ponieważ nawet niewielka ilość tłuszczu w orurowaniu może spowodować wybuch.

3.4.1. Rozmontować dysze aby umożliwić należyte przedmuchiwanie rurociągu.

3.4.2. Rozmontować wszystkie siłowniki pneumatyczne z butli FM200.

UWAGA!

Nie odłączać elastycznych węży z siłowników pneumatycznych. Przypadkowe wyzwolenie gazu spowoduje, że wąż elastyczny bez przyłączonego siłownika pneumatycznego może uszkodzić sprzęt oraz spowodować poważne uszkodzenia ciała.

3.4.3. Otworzyć zawory rozprowadzające przez okres wystarczający na oczyszczenie rurociągu.

3.4.4. Wszystkie rury rozprowadzające przedmuchać powietrzem lub azotem tak, aby się upewnić, iż nie są zatkane.

3.4.5. Ponownie połączyć wszystkie siłowniki pneumatyczne.

3.5. Dziesięcioletnie

UWAGA!

Wskazówki te dotyczą tylko butli wypełnionych gazem FM200.

3.5.1. Konserwacja butli bez opróżniania

Konserwacja butli FM200 bez opróżniania polega na kontroli wizualnej. Wyjątek stanowią butle, które nie muszą być opróżniane lub oznaczane podczas gdy są pod ciśnieniem. Datę kontroli należy zapisać na etykietce dołączonej do każdego cylindra. Jeśli podczas kontroli zostaną znalezione jakieś uszkodzenia lub rdza, należy butle opróżnić, ponownie poddać testom i oznaczyć zgodnie z odpowiednimi przepisami.

3.5.2. Butle opróżnione lub pełne

Jeśli od ostatniej próby ciśnieniowej upłynęło więcej niż 10 lat, butli nie należy napełniać, butle należy opróżnić, ponownie poddać testom i oznaczyć zgodnie z odpowiednimi przepisami.

3.5.3. Przeprowadzenie próby

Butlom używanym wyłącznie w instalacjach FM200, ogólnie pozbawionym elementów korodujących postawiono wymaganie poddawania inspekcji przed ich ponownym napełnieniem i transportowaniem. Opcjonalnie dopuszczalne jest dokonanie inspekcji wizualnej bez konieczności przeprowadzania testów hydrostatycznych podczas przeprowadzania okresowych przeglądów zgodnie z odpowiednimi normami. Zatem, przeprowadzenie ponownej próby może być wykonane poniższymi metodami.

Metoda przeprowadzania próby	Termin pierwszej próby	Termin kolejnej próby	Oznaczenie
Pełny test hydrostatyczny łącznie ze sprawdzeniem odkształcalności płaszcza	Po 10 latach	Po 10 latach	Data próby (miesiąc/rok)
Zewnętrzna kontrola wzrokowa, zgodnie z odpowiednimi normami	Po 10 latach	Po 10 latach	Data próby (miesiąc/rok)

3.5.4. Wężę elastyczne

Zgodnie z normą NFPA 2001, wszystkie połączenia elastyczne powinny być corocznie sprawdzane na uszkodzenie. Jeśli zostaną zauważone jakiegokolwiek uszkodzenia, wężę należy wymienić lub poddać sprawdzeniu.

4. SERWIS

4.1. Czyszczenie

Usunąć zabrudzenia przy użyciu miękkiej ściereczki nasączonej środkiem czyszczącym. Osuszyć części ściereczką nie pozostawiającą kłaczek lub podmuchem powietrza. Wytrzeć niemetaliczne części ściereczką nie pozostawiającą kłaczek. Usunąć rdzę przy użyciu pasty polerskiej i ściereczki.

4.2. Konserwacja dysz

Serwis dysz przeprowadzić wg następujących wskazówek:

- 4.2.1. Oczyszczyć zewnętrzną powierzchnię dysz szmatką lub miękką szczoteczką.
- 4.2.2. Sprawdzić, czy otwory wylotowe nie są uszkodzone lub zabrudzone. Jeśli dysze wydają się być zapchane, należy je odkręcić i oczyścić przy użyciu ściereczki nie pozostawiającej kłaczek. Dysze uszkodzone wymienić. Należy zwrócić uwagę by numery dysz wkręcanych były zgodne z numerami dysz wymienianych.

4.3. Naprawy

Wymienić wszystkie uszkodzone części wykryte podczas kontroli. Procedura wymiany butli została opisana w rozdziale 5. Wymianę innych elementów systemu FM200 przeprowadzić zgodnie z rysunkami przedstawiającymi sposób ich montażu. Butle FM200 muszą zostać dopełnione w następujących przypadkach:

- 4.3.1. gdy manometr wskaże ciśnienie w butli poniżej normalnego o więcej niż 10% (norma 42 bara przy 210 C);
- 4.3.2. niezwłocznie po akcji gaśniczej;
- 4.3.3. przy spadku masy przekraczającej 5% masy netto pierwotnie zainstalowanej butli;
- 4.3.4. przy spadku ciśnienia o więcej niż 10%;

5. WYMIANA BUTLI FM200

UWAGA!

Nie odłączać węży elastycznych ani złączek od orurowania przed odłączeniem siłownika elektromagnetycznego i pneumatycznego. Przed odłączeniem butli FM200 należy upewnić się czy układ pilotowy nie jest pod ciśnieniem.

5.1. System składający się z jednej butli

- 5.1.1. Odłączyć czujnik niskiego ciśnienia poprzez ściągnięcie osłony i odłączenie kabli elektrycznych podłączonych do czujnika. Odkręcić czujnik z zaworu butli i nakręcić zaślepkę na króciec.
- 5.1.2. Odkręcić nakrętkę siłownika elektromagnetycznego mocującego go do zaworu butli. Odłączyć siłownik z butli FM200.
- 5.1.3. Nakręcić zaślepkę na króciec siłownika na zaworze butli FM200.
- 5.1.4. Odkręcić złączkę wylotową lub poluzować nakrętkę mocującą wąż wylotowy na króćcu wylotowym butli.
- 5.1.5. Niezwłocznie nakręcić zaślepkę na króciec wylotowy butli.
- 5.1.6. Odkręcić mocujące obejmy.

5.2. Systemy wielobutlowe

UWAGA!

Wszystkie siłowniki elektromagnetyczne należy zdjąć z butli FM200.

- 5.2.1. Odłączyć czujnik niskiego ciśnienia poprzez ściągnięcie osłony i odłączenie kabli elektrycznych podłączonych do czujnika. Odkręcić czujnik z zaworu butli i nakręcić zaślepkę na króciec.
- 5.2.2. Odkręcić nakrętki siłowników pneumatycznych mocujące je do zaworu butli. Odłączyć siłowniki z wszystkich butli FM200 pozostawiając przyłączone wszystkie ciśnieniowe systemy zadziałania (węże elastyczne itp. przyłączone do siłowników pneumatycznych).
- 5.2.3. Niezwłocznie nakręcić zaślepkę ochronną na króciec(ce) siłownika(ów).
- 5.2.4. Odłączyć wąż elastyczny z przyłącza głównej butli (jeśli podłączono).

UWAGA!

Aby zapobiec zranieniu w przypadku wyzwolenia gazu, zaślepkę przyłącza głównej butli należy nakręcać za każdym razem gdy wąż elastyczny nie jest podłączony.

- 5.2.5. Niezwłocznie nakręcić zaślepkę zabezpieczającą na króciec wylotowy przyłącza głównej butli.
- 5.2.6. Odkręcić nakrętkę mocującą wąż wylotowy do króćca wylotowego na zaworze butli.

UWAGA!

Aby zapobiec zranieniu osób obsługujących, wszystkie zaślepki na króćcach wylotowych butli muszą być nakręcone niezwłocznie po odkręceniu węży lub złączek wylotowych.

- 5.2.7. Niezwłocznie nakręcić zaślepkę na króciec wylotowy butli.

- 5.2.8. Odłączyć elementy mocujące lub obejmy. Usunąć butlę z mocowania. Zważyć butlę przy użyciu wagi pomostowej.

6. MONTAŻ BUTLI FM200

6.1. System składający się z jednej butli.

- 6.1.1. Ustawić butlę FM200 w zaprojektowanym miejscu, przymocować ją na miejscu obejmą i zamocować oprzyrządowanie. Ustawić butlę tak, aby wylot zaworu był skierowany w kierunku orurowania systemu.

UWAGA!

Przewody lub przyłącze zaworu muszą być połączone z orurowaniem przed przymocowaniem do zaworu butli.

- 6.1.2. Zdjąć zaślepkę z króćca wylotowego zaworu butli.
6.1.3. Niezwłocznie podłączyć złączkę lub wąż wylotowy do króćca wylotowego zaworu butli.
6.1.4. Zdjąć zaślepkę ochronną z króćca wyzwalającego na zaworze butli.

UWAGA!

Siłownik musi być ustawiony w pozycji zadziałania (bolec wyzwalający wciśnięty do oporu) przed mocowaniem go do butli FM200, aby zapobiec przypadkowemu wyzwoleniu gazu.

- 6.1.5. Zainstalować siłownik elektromagnetyczny.
6.1.6. Jeśli jest to wymagane, zainstalować wskaźniki niskiego ciśnienia.

6.2. Systemy wielokrotne

- 6.2.1. Ustawić butlę FM200 w zaprojektowanym miejscu, zamocować obejmą i zainstalować oprzyrządowanie. Ustawić butle tak aby wyjście zaworu było skierowane w kierunku orurowania.

UWAGA!

Przewody lub przyłącza zaworu muszą być połączone z orurowaniem przed przymocowaniem do zaworu butli.

- 6.2.2. Zdjąć zaślepki ochronne z króćców wylotowych zaworu butli.
6.2.3. Niezwłocznie podłączyć do króćców wylotowych węże wylotowe lub złączki wylotowe łączące system z orurowaniem.
6.2.4. Zdjąć zaślepkę ochronną z przyłącza głównego cylindra (jeśli użyto) i ponownie podłączyć węże elastyczne do króćca uruchamiania butli podległych.
6.2.5. Zdjąć zaślepki ochronne z króćców wyzwalających na zaworach butli FM200

UWAGA!

Siłowniki muszą być ustawione w pozycji zadziałania (bolec wyzwalający wciśnięty do oporu) przed zamocowaniem ich do butli FM200, aby zapobiec przypadkowemu wyzwoleniu gazu.

- 6.2.6. Zainstalować siłowniki elektromagnetyczne oraz pneumatyczne wraz z podłączonymi węzami elastycznymi do króćców wyzwalających na zaworach butli. Dokręcić nakrętki.
6.2.7. Jeśli jest to wymagane, zainstalować wskaźniki niskiego ciśnienia.

Spis podstawowych kwartalnych czynności konserwacyjnych – system VESDA

1. Kontrola źródeł zasilania podstawowego 240V dla zasilacza;
2. Kontrola sygnalizacji uszkodzenia zasilania podstawowego 240V;
3. Kontrola parametrów źródeł zasilania awaryjnego 24V dla zasilacza;
4. Kontrola sygnalizacji uszkodzenia zasilania awaryjnego 24V;
5. Kontrola pojemności akumulatorów;
6. Inspekcja rurociągów zasysających (oczyszczanie z zewnątrz otworów zasysających) - dla czterech rurociągów;
7. Inspekcja parametrów przepływu powietrza dla każdego rurociągu;
8. Normalizacja parametrów przepływu powietrza dla każdego rurociągu (w przypadku stwierdzenia ponadnormatywnych zmian np. w skutek wewnętrznego zabrudzenia rurociągów);
9. Okresowe czyszczenie rurociągów (wewnątrz) -metodą podciśnieniową;
10. Wykonanie testów czasu transportu dymu (z ostatniego otworu zasysającego na rurociągu do detektora) - dla czterech rurociągów;
11. Sprawdzenie progów zadziałania detektora dla każdego rurociągu;
12. Sprawdzenie poprawności wyświetlania wszystkich funkcji wyświetlacza detektora;
13. Sprawdzanie poziomu zapylenia filtra oraz sieci rur ssących z poziomu detektora;
14. Symulacje stanów pożarowych dla systemu oraz jej wizualizacja na wyświetlaczu;
15. Symulacje stanów uszkodzenia dla systemu oraz jej wizualizacja na wyświetlaczu;
16. Wykonanie testów alarmu pożarowego oraz uszkodzenia dla przekaźników systemowych;
17. Wykonanie niezbędnych regulacji dla prawidłowej pracy systemu;
18. Sprawdzenie wysłania informacji o alarmie pożarowym do monitoringu (do nadrzędnej centrali SAP systemu budynkowego);
19. Sprawdzenie wysłania informacji o uszkodzeniu do monitoringu (do nadrzędnej centrali SAP systemu budynkowego);
20. Wymiana filtra – wg wskazań systemu, standardowo profilaktycznie co 12 miesięcy.