

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (dalej OPZ)

Przedmiotem zamówienia jest: **Dostawa i instalacja systemu monitoringu wizyjnego CCTV w obiektach IMGW-PIB w Warszawie przy ul. Podleśnej 61.**

1. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

- 1.1. Przedmiotem zamówienia jest dostarczenie, montaż i konfiguracja systemu CCTV z wykorzystaniem do jego budowy kamer sieciowych IP tubowych/bullet (zewnętrznych) o rozdzielczości co najmniej 8Mpix, przełączników sieciowych PoE, rejestratora CCTV z dyskiem/ami twardym/yami dedykowanym/yami do systemów monitoringu wizyjnego pracujących całodobowo (praca ciągła 24h), o pojemności zapewniającej ciągłą rejestrację obrazu z wszystkich kamer przez okres co najmniej 30 dni, wraz z wymaganą infrastrukturą kablową, tj. wewnętrzną siecią LAN, ułożeniem przewodu typu skrętka UTP co najmniej 5 kat. do podłączenia każdej z kamer. Wykonawca zobowiązany jest także do demontażu wyeksploatowanych elementów istniejącego systemu CCTV wskazanych przez Zamawiającego (3 kamer zewnętrznych – 2 kamery z elewacji budynku A oraz 1 kamery z budynku portierni pracowników ochrony).
- 1.2. Dokładny przebieg tras kablowych zostanie ustalony przed realizacją przedmiotu zamówienia w trybie konsultacji z Zamawiającym. Przewody należy prowadzić w miarę możliwości w przestrzeni podstropowej (nad sufitem podwieszanym), w formie zwartej i uporządkowanej, w istniejących korytach i trasach kablowych, odpowiednio opisać/oflagować w celu ich jednoznacznej identyfikacji, a także w razie układać w nowo zainstalowanych korytkach PCV, rurkach/peszlach elektroinstalacyjnych (Zamawiający nie dopuszcza układania i prowadzenia przewodów na powierzchni ścian, sufitów, elewacji budynku bez ich właściwego zabezpieczenia/zakrycia). Na elewacji budynku A nie przewiduje się montażu kanałów/rurek instalacyjnych (poza budynkiem portierni pracowników ochrony), a montaż kamer należy wykonać w miejscu przepustu/w punkcie przejścia kablowego stosując odpowiednią zew. masę uszczelniającą pod puszką montażową/adapterem kamery (masę/silikon odporny na warunki atmosferyczne), aby zapobiec przedostawaniu się wody opadowej do wnętrza puszek z połączeniami kablowymi. Kamery zostaną zlokalizowane i zamontowane w taki sposób na elewacji budynków, aby wystające i zamontowane na ścianie inne urządzenia i przedmioty (np. lampy oświetleniowe, klimatyzatory, rury spustowe/rynny, banery/reklamy, itp.), nie przysłaniały i nie ograniczały pola widzenia danej kamery.
- 1.3. Zakup, dostawa i instalacja niezbędnych materiałów oraz sprzętu do budowy systemu CCTV należy do Wykonawcy.
- 1.4. W przypadku tras kablowych należy wykonać je w sposób optymalny, estetyczny, nie powodujący uszkodzeń istniejącej infrastruktury teletechnicznej budynku.
- 1.5. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prawidłowy montaż urządzeń na elewacji budynku, wykonanie niezbędnych przepustów w ścianach oraz stropach wraz z ich uszczelnieniem/wypełnieniem odpowiednią masą uszczelniającą/pianką, ułożenie

i poprowadzenie tras kablowych, zgodnie ze sztuką instalacyjną i budowlaną. W przypadku konieczności prowadzenia okablowania przez ściany/stropy posiadające stosowną klasę odporności ogniowej, wymagane jest odpowiednie izolowanie takiego przejścia instalacyjnego, zgodnie z obowiązującym przepisami ppoż. w tym zakresie.

- 1.6. Instalacja kablowa (rozproszona) do poszczególnych kamer systemu CCTV zakończona będzie, przy uwzględnieniu optymalnych długości przewodu sieciowego UTP, w pomieszczeniach dystrybucji sieci strukturalnej, wskazanych przez Zamawiającego.
- 1.7. Kamery nr 3, 4 i 5 wykazane w **ust. 1.13.** poniżej zostaną podłączone do przełącznika sieciowego PoE należącego do Zamawiającego znajdującego się w pomieszczeniu dystrybucji sieci na 1 piętrze, w środkowej części lewego skrzydła budynku A od strony ul. Podleśnej.
- 1.8. Kamera nr 6 wykazana w **ust. 1.13.** poniżej zostanie podłączona do przełącznika sieciowego PoE należącego do Zamawiającego znajdującego się w szafie rack 19" na korytarzu na 2 piętrze, w tylnej części lewego skrzydła budynku A od strony ul. Podleśnej.
- 1.9. Kamery nr 1, 2, 7, 8, 9 i 10 wykazane w **ust. 1.13.** poniżej zostaną podłączone do przełącznika sieciowego PoE, o którym mowa w **ust. 1.26.**, dostarczonego przez Wykonawcę i zamontowanego w szafie rack 19" należącej do Zamawiającego, w pomieszczeniu dystrybucji sieci na poziomie „0” w środkowej części prawego skrzydła budynku A od strony ul. Smoleńskiego.
- 1.10. Kamery nr 11,12 i 13 wykazane w **ust. 1.13.** poniżej zostaną podłączone do przełącznika sieciowego PoE, o którym mowa w **ust. 1.26.**, dostarczonego przez Wykonawcę i zamontowanego w szafie rack 19" należącej do Zamawiającego, w pomieszczeniu piwnicznym w budynku portierni pracowników ochrony.
- 1.11. Sieć strukturalna dostarczona i zainstalowana przez Wykonawcę na potrzeby systemu CCTV musi być niezależną siecią od istniejącej infrastruktury sieciowej obiektu.
- 1.12. Okablowanie użyte do budowy niezbędnej infrastruktury musi być odpowiedniej jakości, posiadać parametry zgodne z polskimi normami i zaleceniami europejskimi. Powinno być dobrane do warunków pracy zgodnych z wytycznymi producenta instalowanego sprzętu.
- 1.13. Planowana lokalizacja montażu poszczególnych punktów kamerowych przedstawiona została w **Załączniku nr 1** do OPZ:
 - 1.13.1. **kamera KAM-1:** zamontowana na ścianie elewacji na wysokości 1 piętra (planowany przepust kablowy przy suficie pomieszczenia socjalnego) w okolicy narożnika po wew. stronie prawego skrzydła budynku A od strony ul. Smoleńskiego, po prawej stronie od wejścia głównego, obserwująca m.in. schody i wejście główne (montaż kamery na wysokości umożliwiającej obserwację całej sylwetki osób wchodzących do budynku), podjazd oraz teren zielony przed wejściem głównym;
 - 1.13.2. **kamera KAM-2:** zamontowana na ścianie elewacji na wysokości 1 piętra (planowany przepust kablowy w dolnej części pomieszczenia biurowego, przy podłodze) w przedniej części prawego skrzydła budynku A od strony ul. Smoleńskiego, obserwująca m.in. parking przed wejściem głównym do budynku wraz z terenem przyległym, szlabany wjazdowe na parking oraz drogę dojazdową;
 - 1.13.3. **kamera KAM-3:** zamontowana na ścianie elewacji na wysokości 1 piętra (planowany przepust kablowy w dolnej części pomieszczenia biurowego, przy podłodze) w przedniej części lewego

skrzydła budynku A od strony ul. Podleśnej, obserwująca m.in. parking przed wejściem głównym do budynku wraz z terenem przyległym;

- 1.13.4. **kamera KAM-4:** zamontowana na ścianie elewacji na wysokości 1 piętra (planowany przepust kablowy w dolnej części pomieszczenia biurowego, przy podłodze) po zew. stronie lewego skrzydła budynku A od ul. Podleśnej (boczna część budynku), obserwująca m.in. wejście główne do budynku B, drogę wew. oraz parking pomiędzy budynkami A i B;
- 1.13.5. **kamera KAM-5:** zamontowana na ścianie elewacji na wysokości 1 piętra (planowany przepust kablowy w dolnej części pomieszczenia biurowego, przy podłodze) po zew. stronie lewego skrzydła budynku A od ul. Podleśnej (boczna część budynku), obserwująca m.in. drogę wew. oraz teren parkingu;
- 1.13.6. **kamera KAM-6:** zamontowana na ścianie elewacji na wysokości 1 piętra (planowany przepust kablowy w ścianie klatki schodowej) w tylnej części lewego skrzydła budynku A od strony ul. Podleśnej, obserwująca m.in. wolnostojący budynek garażowy, wew. drogę dojazdową oraz część parkingu na dziedzińcu z tyłu budynku;
- 1.13.7. **kamera KAM-7:** zamontowana na ścianie elewacji na wysokości 1 piętra (planowany przepust kablowy w dolnej części pomieszczenia biurowego) po wew. stronie prawego skrzydła budynku A od strony ul. Smoleńskiego (tylna część budynku), obserwująca m.in. wolnostojący budynek garażowy, drogę dojazdową oraz parking na dziedzińcu z tyłu budynku;
- 1.13.8. **kamera KAM-8:** zamontowana na ścianie elewacji na wysokości 1 piętra (planowany przepust kablowy w ścianie klatki schodowej) w tylnej części prawego skrzydła budynku A od strony ul. Smoleńskiego (tylna część budynku), obserwująca m.in. wolnostojący budynek garażowy, wiatę śmietnikową, wew. drogę dojazdową oraz część parkingu na dziedzińcu z tyłu budynku;
- 1.13.9. **kamera KAM-9:** zamontowana na ścianie elewacji na wysokości 1 piętra (planowany przepust kablowy w dolnej części pomieszczenia biurowego, przy podłodze) po zew. stronie prawego skrzydła budynku A od ul. Smoleńskiego (boczna część budynku), obserwująca m.in. drogę wew. dojazdową, wolnostojący budynek garażowy wraz z terenem przyległym, agregaty prądotwórcze oraz wejście boczne do budynku A;
- 1.13.10. **kamera KAM-10:** zamontowana na ścianie elewacji na wysokości 1 piętra (planowany przepust kablowy w dolnej części pomieszczenia biurowego, przy podłodze) po zew. stronie prawego skrzydła budynku A od ul. Smoleńskiego (boczna część budynku), obserwująca m.in. drogę wew. dojazdową wraz z terenem przyległym;
- 1.13.11. **kamera KAM-11:** zamontowana w zew. podbitce dachowej w narożniku budynku portierni pracowników ochrony (narożnik nad wejściem do budynku od strony wew.), obserwująca m.in. trafostację, drogę wew. dojazdową wraz z terenem przyległym, szlabany wjazdowe na teren parkingu przed budynkiem A;
- 1.13.12. **kamera KAM-12:** zamontowana w zew. podbitce dachowej w narożniku budynku portierni pracowników ochrony (narożnik nad wejściem do budynku od strony wew.), obserwująca m.in. teren parkingu pracowniczego oraz teren parkingu najemcy MAVIT;
- 1.13.13. **kamera KAM-13:** zamontowana w zew. podbitce dachowej w narożniku budynku portierni pracowników ochrony (narożnik nad wejściem do budynku od strony wew.), obserwująca m.in. wejście do portierni pracowników ochrony od strony wew., szlabany oraz główną bramę wjazdową na teren Instytutu.

- 1.14. Dokładne miejsce/punkt montażu każdej z kamer (montaż kamer na elewacji budynku na wysokości ok. 3-6m), oraz ich ustawienie i odpowiednie wykadrowanie obrazu, zostanie ustalone każdorazowo z Zamawiającym na etapie realizacji przedmiotowego zamówienia.
- 1.15. Rejestrator CCTV należy zainstalować w dedykowanej obudowie zamykanej na klucz, o której mowa w **ust. 1.26.** (przeznaczonej do rejestratorów CCTV oraz przykręcanej na stałe do szafy RACK 19”), w szafie RACK 19” należącej do Zamawiającego i podłączyć do lokalnej sieci komputerowej w pomieszczeniu oraz w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na etapie realizacji przedmiotu zamówienia (dane sieciowe IP na potrzeby prawidłowej konfiguracji ustawień w rejestratorze oraz kamerach przekazane zostaną Wykonawcy przez Zamawiającego na etapie realizacji przedmiotu zamówienia – urządzeniom należy przydzielić i przypisać m.in. indywidualne, stałe adresy IP). Dostarczony rejestrator CCTV należy podłączyć do lokalnej sieci komputerowej i zasilić z gwarantowanej instalacji elektrycznej 230V oraz istniejącej w szafie rack 19” Zamawiającego, listwy zasilającej.
- 1.16. **Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych i materiałowych:**
 - 1.16.1. wszystkie urządzenia systemu CCTV (kamery, rejestrator, dysk twardy HDD, switch-e PoE, itp.) muszą być przeznaczone do pracy ciągłej 24h na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku;
 - 1.16.2. rejestrator CCTV umożliwiający obsługę min. 32 kamer oraz wykorzystujący do zapisu danych dedykowane dyski twarde (możliwość podłączenia minimum 4 dysków) zapewniające zapis materiału w okresie min. 30 dni, w trybie ciągłym 24h, przy maksymalnej rozdzielczości zamontowanych kamer i prędkości zapisu min. 25kl/s, uwzględniając nadpisywanie najstarszych nagrań;
 - 1.16.3. rejestrator CCTV musi posiadać wbudowane funkcje AI, umożliwiać m.in. anonimizację części kadru kamery-tworzenie tzw. masek prywatności dla każdej z kamer, obsługiwać kompresję obrazu w technologii H.265+, takiej samej jak zainstalowane kamery oraz posiadać możliwość kodowania obrazu, co najmniej w dwóch niezależnych strumieniach wideo;
 - 1.16.4. rejestrator CCTV musi posiadać co najmniej port: LAN, HDMI, VGA, USB, RS, 4 interfejsy dysków twardych;
 - 1.16.5. rejestrator CCTV poza możliwością nagrywania obrazu z kamer w trybie ciągłym, musi posiadać także m.in. funkcjonalność nagrywania w tzw. „detekcji ruchu” na poszczególnym kanale wideo. „Detekcja ruchu” powinna umożliwiać zaznaczanie miejsca/obszarów (tzw. znaczniki), gdzie nastąpił ruch osób lub pojazdów;
 - 1.16.6. oprogramowanie rejestratora (w polskiej wersji językowej) przy zastosowaniu odpowiednich parametrów i funkcjonalności kamer musi posiadać co najmniej następujące funkcjonalności: prezentowanie w systemie znaczników czasowych (w których miejscach wystąpił ruch osoby lub pojazdu, lub inne zdefiniowane zdarzenie/alarm tj. m.in. przekroczenie linii, wejście w obszar, wyjście z obszaru, wtargnięcie, itp.) oraz eksportowanie nagrań do pliku z danego okresu, modyfikowanie podstawowych parametrów/ustawień pracy kamer;
 - 1.16.7. kamery tubowe zewnętrzne (wraz z dedykowanymi adapterami/uszkami montażowymi) zasilanie 12V DC/PoE, rozdzielczość kamer min. 8 Mpix, oświetlacz IR lub LED – skuteczność min. 40 metrów, obiektyw o ogniskowej 2.8 mm, nagrywanie z prędkością co najmniej 25 klatek na sekundę, kodowanie obrazu w technologii H.265+, temperatura pracy minimum – (minus) 30 stopni Celsjusza, stopień ochrony minimum IP67, kąt widzenia kamery w poziomie

minimum 90 stopni, wbudowane funkcje AI, obudowa kamery w kolorze jasnym: białym lub szarym, interfejs w języku polskim.

- 1.17. Dedykowane oprogramowanie komputerowe (darmowa licencja dla wielu stanowisk – minimum 5) musi pozwalać na obsługę systemu (konto z pełnymi uprawnieniami „Administrator” oraz konto z definiowalnymi uprawnieniami „Użytkownik” oraz/lub „Operator”) z wielu stacji roboczych oraz nośnikami instalacyjnymi (do serwera, klienta) oraz pełną dokumentacją techniczną, umożliwiającą serwisowanie systemu we własnym zakresie przez Zamawiającego po okresie gwarancyjnym. Wykonawca dokona instalacji i konfiguracji na maksymalnie 5 wskazanych przez Zamawiającego komputerach, programu do administrowania i obsługi systemu CCTV (menu w języku polskim).
- 1.18. Przedmiot zamówienia obejmuje także dostarczenie oraz zastosowanie niezbędnych materiałów instalacyjnych (np. uchwyty, wsporniki, adaptery, puszki instalacyjne, korytka, rurki/peszle, kołki, wkręty, złączki, itp.), niezbędnych do poprawnego zainstalowania i działania systemu CCTV.
- 1.19. System musi posiadać możliwość dalszej jego rozbudowy o dodatkowe kamery CCTV (minimum 32 kamery w systemie), zaprogramowanie i konfigurację dodatkowych urządzeń.
- 1.20. Zamawiający wymaga zastosowania zewnętrznych przełączników sieciowych z zasilaniem PoE o mocy pojedynczego portu umożliwiającej prawidłowe zasilanie i właściwą pracę każdej z kamer CCTV, uwzględniając pobór prądu przez pojedynczą kamerę, rozmieszczenie kamer w obiekcie oraz długość przewodu UTP, Zamawiający nie dopuszcza dostawy oraz montażu rejestratora CCTV z wbudowanym/zintegrowanym przełącznikiem PoE. Dostarczone przełączniki sieciowe należy podłączyć do lokalnej sieci komputerowej i zasilić z gwarantowanej instalacji elektrycznej 230V oraz istniejącej w szafie rack 19” Zamawiającego, listwy zasilającej.
- 1.21. Wykonawca dokona kompletnej konfiguracji programowej zamontowanego systemu CCTV w celu zapewnienia prawidłowego i funkcjonalnego jego działania oraz przeprowadzi szkolenie dla administratorów Zamawiającego z praktycznej obsługi systemu.
- 1.22. Wykonawca zobowiązany jest do nadania/utworzenia w systemie CCTV (w rejestratorze i kamerach) startowego hasła administratora i przekazania go Zamawiającemu w ramach opracowanej dokumentacji powykonawczej.
- 1.23. Wykaz rodzajowo-ilościowy głównych podzespołów oraz **minimalne** parametry techniczne i funkcjonalności poszczególnych urządzeń systemu CCTV zawarte zostały w poniższej tabeli w **ust. 1.26**.
- 1.24. **Dokumentacja powykonawcza:**
 - 1.24.1. po wykonaniu i uruchomieniu systemu CCTV, Wykonawca sporządzi i prześle Zamawiającemu dokumentację powykonawczą (2 egz. w wersji tradycyjnej papierowej oraz w wersji elektronicznej PDF na płycie CD/DVD lub nośniku danych typu Pendrive USB), na którą będą składały się w szczególności:
 - schematy ogólne i szczegółowe zainstalowanego systemu CCTV;
 - rzuty/plany pomieszczeń/budynku wraz z naniesionymi zainstalowanymi urządzeniami oraz trasami kablowymi;

- atesty, certyfikaty, instrukcje obsługi w języku polskim oraz dokumentację techniczno-ruchową poszczególnych urządzeń/materiałów (jeżeli jest dostępna);
 - licencje na zastosowane oprogramowanie (jeżeli dotyczy), login i hasło do konta administratora, certyfikaty, atesty oraz oryginalne nośniki danych udostępniane przez producentów/dystrybutorów poszczególnych urządzeń;
 - pisemna gwarancja i rękojmia na zainstalowany system CCTV (w formie oświadczenia Wykonawcy);
 - opis systemu;
 - opis użytych protokołów transmisji;
 - opis ustawień głównych parametrów urządzeń;
 - opis wykorzystanych interfejsów;
 - wykaz rodzajowo-ilościowy wykorzystanych urządzeń (ty/model/producent);
 - spis loginów, haseł, itp.
- 1.24.2. przed zgłoszeniem systemu do odbioru Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do weryfikacji i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą, o której mowa w pkt.1.24.1. powyżej (w 1 egzemplarzu w wersji tradycyjnej papierowej lub w wersji elektronicznej PDF - na płycie CD/DVD lub nośniku danych typu Pendrive USB lub pocztą elektroniczną).
- 1.25. **Warunki dostawy, gwarancja i serwisowanie systemu CCTV:**
- 1.25.1. dostarczony sprzęt w ramach realizacji przedmiotowego zamówienia musi być fabrycznie nowy, zakupiony poprzez oficjalny kanał sprzedaży/dystrybucji producenta urządzeń na terenie kraju, nie używany wcześniej w innych projektach/testach, posiadający odpowiednie certyfikaty, wolny od wad, itp.;
- 1.25.2. zainstalowany system CCTV oraz wszystkie wykonane prace zostaną objęte **36-miesięcznym okresem gwarancji/rękojmii;**
- 1.25.3. okres gwarancji liczony będzie od dnia protokolarnego odbioru zainstalowanego i uruchomionego systemu;
- 1.25.4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji za wady fizyczne zmniejszające wartość użytkową, estetyczną i techniczną wykonanych prac;
- 1.25.5. w okresie gwarancji Wykonawca ma obowiązek zapewnić usunięcie awarii i nieprawidłowości w działaniu systemów w jak najkrótszym czasie;
- 1.25.6. Wykonawca obowiązany jest zapewnić Zamawiającemu możliwość przekazywania informacji o awariach lub nieprawidłowościach w działaniu systemu telefonicznie lub pocztą elektroniczną e-mail, na piśmie, przez 24 godz. na dobę, 7 dni w tygodniu;
- 1.25.7. Zamawiający wymaga, aby maksymalny czas reakcji rozumiany jako czas przystąpienia do naprawy (usunięcia awarii/usterek i nieprawidłowości) w miejscu wystąpienia awarii liczony od momentu przekazania zgłoszenia przez Zamawiającego nie był dłuższy niż **48 godzin** liczony w dni robocze;
- 1.25.8. nie usunięcie usterek w ww. terminie uprawnia Zamawiającego do usunięcia usterek na koszt i ryzyko Wykonawcy, bez utraty uprawnień z tytułu gwarancji;
- 1.25.9. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia nowego sprzętu o identycznych lub lepszych parametrach w sytuacji wystąpienia awarii po dotychczasowym dwukrotnym usunięciu awarii w tym urządzeniu;

- 1.25.10. gwarancja traci ważność w przypadku samowolnego, bez zgody Wykonawcy: demontażu dowolnego z zainstalowanych urządzeń, zmiany w wykonanej instalacji kablowej lub jej połączeniach, zerwania plomby gwarancyjnej dowolnego urządzenia.
- 1.26. Parametry techniczne i funkcjonalne głównych elementów systemu CCTV:

lp.	nazwa	opis/minimalne parametry techniczne	ilość
1	Zewnętrzna tubowa kamera CCTV z dedykowanym adapterem/puszką montażową	<ul style="list-style-type: none"> - przetwornik: 1/1.8" 8MP Progressive Scan CMOS - rozdzielczość: 3840×2160 (8Mpx) @ 25/24kl/s - interfejs: Ethernet 10Base-T/100Base-TX PoE 802.3af - kompresja: H.265+/ H.265/ H.264+/ H.264/ MJPEG - czułość: 0.003lux @ F1.6 (AGC ON), 0lux (IR LED ON) - obiektyw: 2.8mm @ F1.6 - oświetlacz: diody Smart IR LED (zasięg 40m) - AWB, AGC, BLC, HLC, 3D DNR, WDR 120dB, ROI - mechaniczny filtr podczerwieni ICR - obsługa kart microSD/SDHC/SDXC do 256GB - obsługa: ONVIF, ISAPI, SDK - klasyfikacja obiektu z filtrowaniem alarmów - praca przy słabym oświetleniu - funkcje AI: ochrona perymetryczna, wykrywanie twarzy, detekcja ruchu, klasyfikacja obiektu (człowiek/pojazd) - prędkość i rozdzielczość przetwarzania: 25/24kl/s dla 3840×2160 (8Mpx) 25/30kl/s dla 3200×1800 (6Mpx) 25/30kl/s dla 2688×1520 (4Mpx) 25/30kl/s dla 1920×1080 (1080p) - bitrate: 32Kbps ~ 16Mbps - pogląd obrazu: dedykowany program na PC, przeglądarki internetowe: IE, Firefox, Chrome, Safari, aplikacje na Android lub iOS - zasilanie: 12V DC lub PoE 802.3af - obudowa: klasa szczelności (IP67) 	13
2	Rejestrator CCTV	<ul style="list-style-type: none"> - wejścia wideo: 32x kanały IP - wyjścia wideo: 1x VGA, 1x HDMI (4K UHD) - maks. rozdzielczość nagrywania: 4000×3000 (12Mpx) - maks. bitrate: 256Mbps (wej.), 160Mbps (wyj.) - format kompresji: H.265+/ H.265/ H.264+/ H.264 - interfejs: 1x RS485, 1x RS232 - wejścia/wyjścia audio: 1/1 (RCA) - wejścia/wyjścia alarmowe: 16/4 - interfejs sieciowy: 2x Ethernet 10/100/1000Mbps - obsługa dysków: 4x HDD Sata III (max. 40TB) - wbudowane funkcje AI: ochrona perymetryczna (2 kanały) lub wykrywanie i analiza twarzy (1 kanał) lub detekcja ruch 2.0 (32 kanały) - AcuSense - klasyfikacja obiektu z filtrowaniem alarmów - zarządzanie biblioteką wizerunków (16 baz, do 20000 zdjęć) - obsługa: ONVIF, RTSP, P2P - wsparcie dla kamer z analityką obrazu (VCA) i kamer AI - synchroniczne odtwarzanie do 32 kanałów wideo niezależna praca wyjść HDMI/VGA - jeden dwukierunkowy tor audio – interkom - rejestracja dźwięku z 32 kamer IP - zaawansowane zarządzanie dyskami HDD 	1

		<ul style="list-style-type: none"> - inteligentne pozycjonowanie 3D z kamerami PTZ (przez sieć) - pogląd obrazu: dedykowany program na PC, przeglądarki internetowe: IE, Firefox, Chrome, Safari, aplikacje na Android lub iOS 	
3	Dysk twardy dedykowany do systemów CCTV i dostarczonego rejestratora CCTV	Pojemność dysku zgodna z obliczeniami, przy założeniu max. rozdzielczości wszystkich 13 kamer i prędkości zapisu min. 25kl/s, dla zapisu ciągłego i okresu min. 30 dni. Dysk twardy przeznaczony do pracy ciągłej 24h w systemach monitoringu wizyjnego CCTV.	1 lub 2 (w ilości niezbędnej do prawidłowej realizacji zadania)
4	Obudowa rejestratora CCTV do szafy rack 19", max. 3U z wentylatorem	<p>Dedykowana obudowa odpowiadająca swymi wymiarami wielkości dostarczonego przez Wykonawcę rejestratora CCTV.</p> <p>Pozioma obudowa rack 19"/3U. Tylna część obudowy posiada wyłamywane przepusty, umożliwiające doprowadzenie i/lub wyprowadzenie okablowania do lub z wnętrza obudowy.</p> <p>Wyposażona z obu stron w otwory wentylacyjne oraz wentylator, usprawniające przepływ powietrza. W dolnej części obudowy (podstawie) dodatkowe otwory, które mogą posłużyć zabezpieczeniu urządzenia np. za pomocą na opasek kablowych lub taśm rzepowych.</p> <p>Obudowa z uchwytami typu rack umożliwiającymi umieszczenie jej w szafie rack o standardzie 19" i głębokości minimum 450 mm. Obudowa rejestratora zamykana na zamek patentowy (w zestawie komplet dwóch kluczy).</p>	1
5	Przełącznik sieciowy PoE	<ul style="list-style-type: none"> - switch 12 portów - 8 portów PoE 10/100 Mb/s), (port 1÷8) (dane i zasilanie) - 2 porty 10/100/1000 Mb/s (UpLink RJ45) - 2 porty 1000 Mb/s SFP (UPLink SFP) - 30 W dla każdego portu PoE - obsługa urządzeń zgodnych ze standardem IEEE802.3af/at - obsługa funkcji auto-learning i auto-aging adresów MAC (tablica wielkości min. 1K) - sygnalizacja optyczna - urządzenie wyposażone w uchwyty pozwalające na jego montaż w szafie rack 19" oraz wkładkę SFP wielomodową, kompatybilną z przełącznikiem firmy CISCO 	2
6	Program do zarządzania i obsługi systemu CCTV	Dedykowane darmowe oprogramowanie na PC udostępnione bezpłatnie przez producenta urządzeń. Aplikacja przeznaczona do konfiguracji i zarządzania urządzeniami CCTV w sposób zunifikowany i intuicyjny, w szczególności rejestratorami DVR, NVR i kamerami IP zapewniając takie funkcjonalności jak zarządzanie topologią sieci, podgląd na żywo, odtwarzanie, konfigurację parametrów urządzeń i inne. Program posiada interfejs w języku polskim.	1
7	Materiały instalacyjne i pomocnicze	Przewód skrętka UTP min. 5kat, listwy/korytka, rurki instalacyjne PCV, kołki, wkręty, wtyki, gniazda, złączki, adaptory, pudełka montażowe, itp.	kpl. (w ilości niezbędnej do prawidłowej realizacji zadania)
8	Konfiguracja i szkolenie	Konfiguracja, programowanie (m.in. funkcji AI, zgodnie z wytycznymi Zamawiającego) oraz szkolenie z obsługi systemu dla administratorów Zamawiającego.	kpl.

		Z przeprowadzonego szkolenia Wykonawca sporządzi i dostarczy Zamawiającemu listę obecności.	
9	Dokumentacja powykonawcza	Kompletna dokumentacja powykonawcza dostarczonego i zamontowanego systemu CCTV (2 egz. w wersji tradycyjnej papierowej oraz wersji elektronicznej PDF na płycie CD/DVD lub nośniku danych typu Pendrive USB).	kpl.

2. Postanowienia końcowe

- 2.1. W ryczałtową cenę oferty należy wliczyć wszystkie koszty wykonania zamówienia, w tym koszty: przejazdów, niezbędnych urządzeń i materiałów, wykonania ewentualnych analiz/pomiarów, wynagrodzeń osób zaangażowanych do wykonania przedmiotowego zamówienia i inne potrzebne do prawidłowej realizacji przedmiotowego zadania. Do oferty Wykonawca zobowiązany jest dołączyć szczegółową specyfikację materiałową, wykaz przeznaczonych do montażu urządzeń/materiałów (typ/model/producent).
- 2.2. Zamawiający informuje, że w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia zapewni Wykonawcy dostęp do toalety, wody i energii elektrycznej. Wykonawca zobowiązany będzie do zachowania porządku i czystości w udostępnionych mu pomieszczeniach, a po zakończeniu prac do przywrócenia pomieszczeń do stanu pierwotnego (z dnia ich udostępnienia), na koszt własny.
- 2.3. Zamawiający dopuszcza możliwość prowadzenia prac (w dni robocze) od poniedziałku do piątku w godzinach 7.00 - 18.00.
- 2.4. Zamawiający informuje, że w budynku A IMGW-PIB w Warszawie przy ul. Podleśnej 61, realizowane są aktualnie prace remontowe związane z dostosowaniem obiektu do obowiązujących wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej.
- 2.5. Zamawiający informuje, że przedmiot zamówienia będzie realizowany w obiekcie (budynku A) ujętym w gminnej ewidencji zabytków.
- 2.6. Zamawiający informuje, że prace instalacyjne będą wykonywane w budynku, w którym świadczona jest przez pracowników Zamawiającego, praca na rzecz IMGW-PIB. Na Wykonawcy będzie ciążył obowiązek odpowiedniego zabezpieczenia miejsc, gdzie będą prowadzone roboty oraz zapewnienia wymaganych warunków bezpieczeństwa dla wszystkich przebywających tam osób.
- 2.7. Zamawiający wymaga, aby co najmniej jeden z pracowników zespołu instalatorskiego Wykonawcy oddelegowanego do realizacji przedmiotu zamówienia posiadał stosowny wpis na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego prowadzoną przez Komendanta Głównego Policji.
- 2.8. W ramach realizacji przedmiotowego zamówienia, z wybranym Wykonawcą podpisana zostanie umowa powierzenia przetwarzania danych osobowych.
- 2.9. W ramach realizacji przedmiotowego zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do:
 - 2.9.1. dostawy i zastosowania urządzeń i materiałów fabrycznie nowych, spełniających wymagania norm, posiadających certyfikaty/atesty oraz przekazania dokumentacji powykonawczej ze wszystkimi instrukcjami, DTR, kartami gwarancji i licencjami, a także listy obecności uczestników szkolenia potwierdzającej przeszkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi administracyjnej systemu;

- 2.9.2. utrzymania funkcjonowania obiektów Zamawiającego bez zakłóceń podczas montażu systemu i urządzeń ograniczając utrudnienia do minimum;
- 2.9.3. wykonywania wszelkich prac zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, przepisami BHP oraz ogólnymi zasadami „sztuki budowlanej”;
- 2.9.4. wykonania wszelkich prac, czynności i robót budowlanych, towarzyszących głównemu przedmiotowi zamówienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności montażu urządzeń i ułożenia/podłączenia instalacji kablowych zasilających i sterujących;
- 2.9.5. uzgodnienia, przed rozpoczęciem robót budowlanych szczegółów związanych z realizacją pracy (w tym: termin rozpoczęcia robót) z Zamawiającym;
- 2.9.6. ciągłego utrzymywania porządku na terenie robót oraz bieżącej utylizacji powstałych odpadów;
- 2.9.7. odpowiedniego zabezpieczenia miejsc, gdzie będą prowadzone prace montażowe oraz zapewnienia wymaganych warunków bezpieczeństwa dla wszystkich przebywających tam osób;
- 2.9.8. skutecznego zabezpieczenia urządzeń, terenu przed uszkodzeniami w miejscu prowadzenia prac do czasu ich zakończenia oraz naprawy i poniesienia wszelkich kosztów związanych z ewentualną naprawą szkód spowodowanych przez pracowników Wykonawcy;
- 2.9.9. protokolarnego przekazania Zamawiającemu dostarczonego, zamontowanego i uruchomionego, w pełni funkcjonalnego systemu, po wcześniejszym z co najmniej 2-dniowym wyprzedzeniem, zgłoszeniu gotowości do odbioru;
- 2.9.10. po zakończeniu prac, dokonania wymaganych napraw: tynków i innych okładzin ściennych i sufitowych w pomieszczeniach i miejscach, w których prowadzone były prace, a także napraw ścian/tynków zewnętrznych (jeśli uległy uszkodzeniom).
- 2.10. **Zamawiający zaleca, aby Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej miejsca realizacji przedmiotu zamówienia w celu zapoznania się z obiektem i uzyskania wymaganych informacji, które mogą być niezbędne do przygotowania oferty, zawarcia umowy i prawidłowego wykonania zamówienia.**

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny lokalizacji punktów kamerowych

Plan sytuacyjny lokalizacji punktów kamerowych
w obiektach IMGW-PIB w Warszawie

