

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: Montaż systemu monitoringu CCTV w budynku Komendy Powiatowej Policji
w Kamiennej Górze - PDOZ

Adres: 58-400 Kamienna Góra, ul. Lubawska 6

Kod zamówienia według CPV:

35120000 – 1 Systemy i urządzenia nadzoru i bezpieczeństwa

35125300 – 2 Kamery bezpieczeństwa

45314000 – 1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

Spis treści

Spis treści	2
1. WARUNKI OGÓLNE ZAMÓWIENIA	3
2. OPIS TECHNICZNY	4
2.1. Opis systemu CCTV	4
3. SPECYFIKACJA SPRZĘTOWA	4
3.1. Parametry kamer	4
3.1.1. Kamera wewnętrzna	4
3.1.2. Rejestrator systemu, monitor	5
3.1.3. Switch PoE	6
3.2. Punkty dostępne	6
3.2.1. Centrum Nadzoru	6
4. LOKALIZACJA URZĄDZEŃ	7
4.1. Lokalizacje kamer	7
4.2. Lokalizacja rejestratorów	8
4.3. Lokalizacja przełączników PoE	8
5. ZASILANIE SYSTEMU CCTV	8
6. DOKUMENTACJA I ZAKOŃCZENIE ZADANIA	8

1. WARUNKI OGÓLNE ZAMÓWIENIA

Przedmiotem Zamówienia jest montaż systemu monitoringu w budynku Komendy Powiatowej Policji w Kamiennej Górze ul. Lubawska 6.

Demontaż 11 kamer wewnętrznych i instalację 13 nowych kamer IP wraz z wymianą okablowania na skrętkę UTP kat.5, dostawę oraz montaż niezbędnych materiałów i urządzeń jak również uruchomienie systemu CCTV w Komendzie Powiatowej Policji w Kamiennej Górze, pomieszczenia PDOZ.

Przedstawione wymagania sprzętu i funkcjonalność systemu są parametrami minimalnymi, a oferowany system, w tym sprzęt i materiały wchodzące z skład Zamówienia nie mogą ograniczać wskazanych w niniejszym opracowaniu żadnych funkcjonalności.

W czasie prac wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji prac,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z pracami,
- zabezpieczenia placu prac przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia chodników i jezdni od następstw związanych z pracami.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych prac. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- **rozwiązania** zawarte w dokumentacji projektowej oraz zgodność z warunkami umowy
- **sposób wykonania prac instalacyjnych**
- **dokumentacja powykonawcza** – jej zgodność ze stanem faktycznym wykonanych prac.

Zamawiający powołał zespół specjalistów upoważnionych do zarządzania realizacją umowy oraz pełniących funkcje nadzoru w zakresie postanowień umowy. Zespół będzie współpracował z Wykonawcą, w tym uczestniczył w wizjach lokalnych obiektu, prowadził kontrole prac oraz dokonywał odbiorów. Wszelkie zmiany odbiegające od założonego projektu Wymagają uzgodnień z Zamawiającym w tym jego akceptacji.

Do udziału w postępowaniu wymagane jest złożenie kart katalogowych oferowanych na:

- kamerę wewnętrzną
- rejestrator systemu
- monitory 42-43”

Ponadto wymagane jest oświadczenie Wykonawcy o spełnieniu minimalnych kryteriów wg OPZ dla pozostałych urządzeń oraz akcesoriów i wyposażenia.

Przed przystąpieniem do złożenia oferty zaleca się w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego dokonać wizji lokalnej w miejscu planowanego montażu systemu monitoringu.

Kontakt w sprawie terminu wizji – Wydział Teleinformatyki Komendy Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu – Adam Pęcherczyk tel. 47 8731160; mail – adam.pecherczyk@wr.policja.gov.pl

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Opis systemu CCTV

Projektowany system monitoringu wykonany będzie w technologii IP. System monitoringu CCTV będzie realizowany przy wykorzystaniu jednego rejestratora nadzorującego pracę całego systemu oraz zapisującego obraz na dołączonych dyskach twardej. Do instalacji przewidziane jest pomieszczenie dla urządzeń rejestrujących (serwerownia) oraz dwie stacje podglądowe zwane Centrum Nadzoru, każde wyposażone w 1 monitor 42-43 cale i możliwość sterowania sposobem wyświetlania kamer. W skład systemu wchodzi 13 kamer kopułowych wewnętrznych. Do zasilania kamer zastosować technologię PoE, z wykorzystaniem przełączników zarządzanych, urządzenia zbudować we wskazanych punktach dystrybucyjnych istniejącej sieci komputerowej LAN. Wszelkie urządzenia zasilac z istniejącej sieci dedykowanej do sieci komputerowej. W przypadku konieczności prowadzenia dodatkowego okablowania należy w miarę możliwości wykorzystywać istniejące trasy kablowe dla sieci komputerowej, kable prowadzić w korytkach kablowych lub w rurkach instalacyjnych pod tynkiem.

Planowany czas rejestracji obrazu przewidywany jest na minimum **30 dni** przy rejestracji z wykorzystaniem czujników wykrywania ruchu:

- 25kl/s dla kamer wewnętrznych/2Mpx

Wszelkie niewymienione w projekcie elementy tj. ustawienia, dokładne kąty kamer, maski prywatności należy skoordynować na etapie realizacji.

Okablowanie do podłączenia kamer powinno być wykonane okablowaniem strukturalnym kat.6 UTP. Konieczne jest wykonanie okablowania w pomieszczeniach PDOZ (Cele) podtynkowo. W ciągach komunikacyjnych dopuszczalne jest poprowadzenie okablowania w korytkach instalacyjnych. Rejestrator systemu zostanie umieszczony w istniejącej szafie dystrybucyjnej 19". Dostępność szafy dystrybucyjnej wynosi 6U.

3. SPECYFIKACJA SPRZĘTOWA

3.1. Parametry kamer

Wymaga się dostarczenia wszystkich rodzajów kamer wraz z rejestratorami systemu CCTV jednego producenta sprzętu.

3.1.1. Kamera wewnętrzna

Parametr	Parametr minimalny	
Standard	TCP/IP	Spełnia/nie spełnia*
Obudowa	Kopułowa	Spełnia/nie spełnia*
Kolor kamery	Czarny (dopuszczalna zamiana fabrycznego koloru kamery na czarny)	Spełnia/nie spełnia*
Wielkość matrycy	2 Mpx	Spełnia/nie spełnia*
Rozdzielczość	1920 × 1080	Spełnia/nie spełnia*
Obiektów	2.8 ... 12 mm	Spełnia/nie spełnia*
Kąt widzenia	91°... 36°	Spełnia/nie spełnia*
Kompresja:	H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / MJPEG	Spełnia/nie spełnia*
Zasięg oświetlacza IR:	30 m	Spełnia/nie spełnia*
Prędkość transmisji strumienia głównego:	1080P/720P@25fps	Spełnia/nie spełnia*
Funkcje	WDR - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia AWB - Automatyczny balans bieli	Spełnia/nie spełnia*

	3D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie ROI - poprawianie jakości wybranych fragmentów obrazu BLC - kompensacja światła wstecznego (tła) ICR - Mechaniczny filtr podczerwieni Detekcja ruchu Strefy prywatności	
Maks. liczba użytkowników on-line:	6	Spełnia/nie spełnia*
Interfejs sieciowy:	10/100 Base-T (RJ-45)	Spełnia/nie spełnia*
Gniazdo karty pamięci:	Obsługa kart Micro SD 256GB (możliwy zapis lokalny)	Spełnia/nie spełnia*
Zasilanie:	- PoE (802.3af), - 12 V DC / 820 mA	Spełnia/nie spełnia*
Klasa szczelności:	IP67	Spełnia/nie spełnia*
Wandaloodporna	IK10	Spełnia/nie spełnia*
Temperatura pracy :	Temperatura pracy -30°C ~ +60°C	Spełnia/nie spełnia*
Akcesoria do kamery	Puszka montażowa dedykowana przez producenta do danego modelu kamery	Spełnia/nie spełnia*

3.1.2.Rejestrator systemu, monitor

Rejestrator NVR - szt. 1		
Parametr	Parametr minimalny	
Procesor	co najmniej Czterordzeniowy	Spełnia/nie spełnia*
Typ rejestratora	IP	Spełnia/nie spełnia*
Ilość kanałów	16x	Spełnia/nie spełnia*
Wyjście wideo	1xHDMI, 1xVGA	Spełnia/nie spełnia*
Wejścia/wyjścia	1xRCA/1xRCA	Spełnia/nie spełnia*
Podział ekranu	ekran(1/4/8/9/16/25/36/64)	Spełnia/nie spełnia*
Kompresja	H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG / MPEG4	Spełnia/nie spełnia*
Rozdzielczość nagrywania	Do 12Mpx	Spełnia/nie spełnia*
Bitrate	320Mbit	Spełnia/nie spełnia*
Szybkość transmisji	16Kbps ~ 20Mbps/kanał	Spełnia/nie spełnia*
Tryby nagrań	Ręczne, Terminarz/harmonogram (regularne, ciągłe), MD (wideo detekcja: detekcja ruchu, zanik, zasłonięcie), alarm	Spełnia/nie spełnia*
Strefy prywatności	TAK	Spełnia/nie spełnia*
Odtwarzanie kanałów	1/4/9/16	Spełnia/nie spełnia*
Tryb szukania	Czas/Data, MD, zaawansowane wyszukiwanie (dokładność do 1 sekundy)	Spełnia/nie spełnia*
Funkcje odtwarzania	Odtwórz, pauza, stop, przewiń, szybki odtwarzanie, wolny odtwarzanie, następny plik, poprzedni plik, następna kamera, poprzednia kamera, pełny ekran, powtórzenie, archiwizacja, cyfrowy zoom	Spełnia/nie spełnia*
Archiwizacja	USB/Sieć/e-sata	Spełnia/nie spełnia*
Ethernet	1x RJ45 10/100/1000Mbps	Spełnia/nie spełnia*
Liczba użytkowników	128	Spełnia/nie spełnia*
Obsługa HDD	2x10TB	Spełnia/nie spełnia*
Akcesoria	Rrejestrator należy wyposażyć w 2 dyski 10TB przeznaczone do pracy ciągłej w systemach CCTV	Spełnia/nie spełnia*
Monitor 27" – szt. 1		
Przekątna ekranu	27"	Spełnia/nie spełnia*
Powłoka matrycy	Matowa	Spełnia/nie spełnia*
Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD) lub wyższa	Spełnia/nie spełnia*
Typ ekranu	Płaski	Spełnia/nie spełnia*
Czas reakcji	Do 5 ms	Spełnia/nie spełnia*
Częstotliwość odświeżania ekranu	165 Hz	Spełnia/nie spełnia*

3.1.3.Switch PoE

Do instalacji i uruchomienia systemu konieczny jest montaż switcha z zasilaniem PoE w pomieszczeniu serwerowni. Switch znajdujący się przy rejestratorach, będzie posiadać pojemność 16 portów. Wszystkie przełączniki będą posiadać mocowanie do szaf dystrybucyjnych 19”.

Switche PoE 16 portów – 1 szt.	
Parametry	
– 16 portów Gigabitowe RJ-45 pracujących z prędkością 10/100/1000,	Spełnia/nie spełnia*
– możliwość aktualizacji oprogramowania układowego z poziomu switcha oraz z poziomu oprogramowania do zarządzania urządzeniami sieciowymi	Spełnia/nie spełnia*
– obsługa standardów komunikacyjnych IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x	Spełnia/nie spełnia*
– wyposażony w uchwyty do zamontowania w szafie RACK	Spełnia/nie spełnia*
Oprogramowanie do zarządzania urządzeniami sieciowymi musi umożliwiać:	
– przeglądanie dostępnych urządzeń sieciowych	Spełnia/nie spełnia*
– podgląd stanu urządzeń sieciowych oraz aktywności poszczególnych portów urządzeń sieciowych,	Spełnia/nie spełnia*
– podgląd ostrzeżeń oraz błędów występujących na urządzeniach sieciowych zebrany w jednym miejscu,	Spełnia/nie spełnia*
– możliwość wykonania ręcznej i automatycznej archiwizacji konfiguracji urządzeń sieciowych.	Spełnia/nie spełnia*

Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu w chwili obecnej użytkuje oprogramowanie Cisco Prime Infrastructure dla urządzeń Cisco oraz Unifi UMNS dla urządzeń Ubiquiti jako systemy do zarządzania urządzeniami sieciowymi. W przypadku dostarczenia urządzeń innego producenta niż obecnie użytkowane w KWP we Wrocławiu Wykonawca musi:

- zapewnić niezbędne licencje,
- przeprowadzić szkolenia dla 3 osób – pracowników Wydziału Teleinformatyki KWP we Wrocławiu w zakresie wszystkich funkcjonalności dostarczanego sprzętu. Szkolenia muszą być przeprowadzonego przez autoryzowanego partnera producenta oprogramowania,
- zmigrować używane obecnie urządzenia sieciowe do dostarczonego systemu do zarządzania urządzeniami sieciowymi.

Licencje dostarczone z urządzeniami muszą być przypisane do danych Komendy Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu i zarejestrowane na adres licencje@wr.policja.gov.pl.

3.2. Punkty dostępne

3.2.1.Centrum Nadzoru

W systemie wymagane jest stworzenie 2 Centrum Nadzoru, w pomieszczeniu oficera dyżurnego na parterze budynku, oraz w pomieszczeniu profosa (dyżurka PDOZ).

Centrum stanowi rolę podglądu obrazu z kamer z ekranami o przekątnej 42”-43”, dedykowanymi do pracy w systemach CCTV w trybie 24/7.

Centrum Nadzoru będzie mieć możliwość logowania się do konta użytkownika. Należy je wyposażyć w możliwość zmiany trybu wyświetlania obrazu kamer, przy wykorzystaniu komputerów typu PC.

Urządzenia spełnią wymogi:

Monitor 42-43" – szt. 2		
Typ parametru	Parametry minimalne	
Przekątna	42"-43"	Spełnia/nie spełnia*
Wejścia	HDMI – 1 szt.	Spełnia/nie spełnia*
Rozdzielczość	Full HD	Spełnia/nie spełnia*
Sposób montażu	VESA	Spełnia/nie spełnia*
Przeznaczenie	dedykowany do systemów CCTV, do pracy ciągłej w trybie 24h/7dni	Spełnia/nie spełnia*
Akcesoria	- kabel zasilający - kabel HDMI - uchwyt regulowany VESA - zestaw (jeden producent): Mysz oraz klawiatura bezprzewodowa, zasilanie AA lub AAA, kolor dominujący czarny, jeden odbiornik nano do klawiatury i myszy (nie bluetooth, nie WiFi). Klawiatura: przyciski multimedialne brak, układ klasyczny, standardowej budowy, typ QWERTY; Mysz: standardowej budowy, optyczna, dwa klawisze + wciskana rolka, rolka gładka. Należy dostarczyć komplet akumulatorów (AA/AAA) do klawiatury i myszy.	Spełnia/nie spełnia*
Komputer PC – szt. 2		
Typ parametru	Parametry minimalne	
Komputer PC	Urządzenie ma zapewnić prawidłową pracę systemu	Spełnia/nie spełnia*
System operacyjny	System operacyjny w języku polskim, w technologii 64 bit., w wersji profesjonalnej. Zapewniający prawidłową pracę zestawu komputerowego, kompatybilny ze wszystkimi komponentami i technologiami zastosowanymi w powyższym zestawieniu. Oprogramowanie powinno być dostarczone na osobnym nośniku, zawierać certyfikat autentyczności lub etykietę oryginalnego oprogramowania. Wraz z system operacyjnym wymagane jest przeszkolenie z jego obsługi przez autoryzowanego dystrybutora. Zamawiający korzysta obecnie z systemów operacyjnych MS Windows, w przypadku których szkolenie nie jest wymagane.	Spełnia/nie spełnia*

4. LOKALIZACJA URZĄDZEŃ

4.1. Lokalizacje kamer

Lp.	Oznaczenia projektowe Kamery	TYP kamery	Piętro	Miejsce instalacji (Dokładne miejsce instalacji należy ustalić w trybie roboczym podczas realizacji prac)
1	K1	Wewnętrzna	Parter	Pokój przesłuchań
2	K2	Wewnętrzna	Parter	Gabinet lekarski
3	K3	Wewnętrzna	Parter	Cela nr 1
4	K4	Wewnętrzna	Parter	Cela nr 2
5	K5	Wewnętrzna	Parter	Cela nr 3
6	K6	Wewnętrzna	Parter	Cela nr 4
7	K7	Wewnętrzna	Parter	Cela nr 5
8	K8	Wewnętrzna	Parter	Cela nr 6

9	K9	Wewnętrzna	Parter	Korytarz
10	K10	Wewnętrzna	Parter	Korytarz
11	K11	Wewnętrzna	Parter	Łazienka męska
12	K12	Wewnętrzna	Parter	Łazienka damska
13	K13	Wewnętrzna	Parter	Dyżurka PDOZ (profos)

4.2. Lokalizacja rejestratorów

Rejestrator zostanie umiejscowiony w Szafie Dystrybucyjnej w pomieszczeniu serwerowni.

4.3. Lokalizacja przełączników PoE

Wykorzystany switch PoE należy usytuować w szafach dystrybucyjnych w serwerowni.

5. ZASILANIE SYSTEMU CCTV

Do zasilania systemu CCTV przewidziana jest dedykowana sieć zasilania gwarantowanego, do której należy podłączyć wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu CCTV.

6. DOKUMENTACJA I ZAKOŃCZENIE ZADANIA

Z przeprowadzonych prac należy wykonać dokumentację powykonawczą zawierającą między innymi informacje na temat przedmiotu Umowy, Wykonawcy, Inwestora, zużytych materiałów, wykaz wszystkich urządzeń oraz ich specyfikacji, tabele adresacji urządzeń sieciowych, kreskowy schemat logiczny wraz z pozostałymi informacjami dotyczącymi systemu CCTV.

Wymagana jest dokumentacja powykonawcza w wersji papierowej w 2 egz. oraz w wersji elektronicznej (.pdf) dostarczona na nośniku USB. Egzemplarze papierowe będą zszyte w sposób trwały, całość ponumerowana i opisana w zestawieniu dokumentacji.

Zgłoszenie gotowości do odbioru należy złożyć w siedzibie Zamawiającego tj. Wydziale Teleinformatyki w Komendzie Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu, adres 50-040 Wrocław, ul. Podwale 31-33, tel. 47 8713381 lub mailowo - teleinformatyka@wr.policja.gov.pl. Do zgłoszenia gotowości do odbioru konieczne jest przedłożenie dokumentacji powykonawczej. Zamawiający podda ocenie złożone dokumenty i wyznaczy termin odbioru prac, w terminie nie późniejszym niż 2 dni robocze od złożenia dokumentacji. Termin upływu dwóch dni roboczych wliczany jest w termin obowiązywania Umowy.

Potwierdzenie odbioru prac:

Z odbioru prac zostanie sporządzony protokół, podpisany bez zastrzeżeń przez obie strony, który będzie stanowił podstawę do rozliczenia prac. W odbiorze powinien brać udział Wykonawca, przedstawiciel Zamawiającego oraz przedstawiciel użytkownika.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby i uzyskane w wyniku prac elementy w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentacją,
- Jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych zgodnie z dokumentacją powykonawczą,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanego wyposażenia, w tym jakość obrazu w trybie rzeczywistym w warunkach oświetlenia dziennego i nocnego oraz jakość nagranych obrazu.