

.....  
Akceptuję, data  
(Kierownik jednostki Policji)

.....  
Akceptuję  
(Kierownik komórki ds. teleinformatyki  
WTI KWP Wrocław)

## **PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY**

*Nazwa zamówienia:* System monitoringu CCTV PDOZ w Komendzie Powiatowej Policji w Głogowie

*Adres:* Obrońców Pokoju 17, 67-200 Głogów

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
2.1. Schemat logiczny systemu CCTV .....	5
3. SPECYFIKACJA SPRZĘTOWA .....	6
3.1. Parametry urządzeń.....	6
3.1.1. Kamera wewnętrzna .....	6
3.1.2. Rejestrator systemu .....	6
3.2. Punkty dostępowe, monitor.....	7
3.2.1. Punkty dostępu do systemu .....	7
3.3. Przedmiar robót.....	8
4. LOKALIZACJA URZĄDZEŃ, ADRESACJA IP .....	8
4.1. Kamery.....	8
4.2. Rejestrator, switch PoE.....	8
4.3. Adresacja sieci LAN .....	8
5. ZASILANIE SYSTEMU CCTV .....	8
6. DOKUMENTACJA I ZAKOŃCZENIE ZADANIA.....	8
7. ZAŁĄCZNIKI.....	8

## 1. WARUNKI OGÓLNE ZAMÓWIENIA

Przedmiotem Zamówienia jest modernizacja systemu monitoringu w budynku Komendy Powiatowej Policji w Głogowie w Pomieszczeniach dla Osób Zatrzymanych PDOZ. Zadanie obejmuje: dostawę oraz montaż niezbędnych materiałów i urządzeń jak również uruchomienie systemu CCTV oraz demontaż obecnego systemu CCTV.

Przedstawione wymagania sprzętu i funkcjonalność systemu są parametrami minimalnymi, a oferowany system, w tym sprzęt i materiały wchodzące w 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.

Przed przystąpieniem do złożenia oferty zaleca się w terminie uzgodnionym z Zamawiającym dokonać wizji lokalnej w miejscu planowanego montażu systemu monitoringu.

## 2. OPIS TECHNICZNY

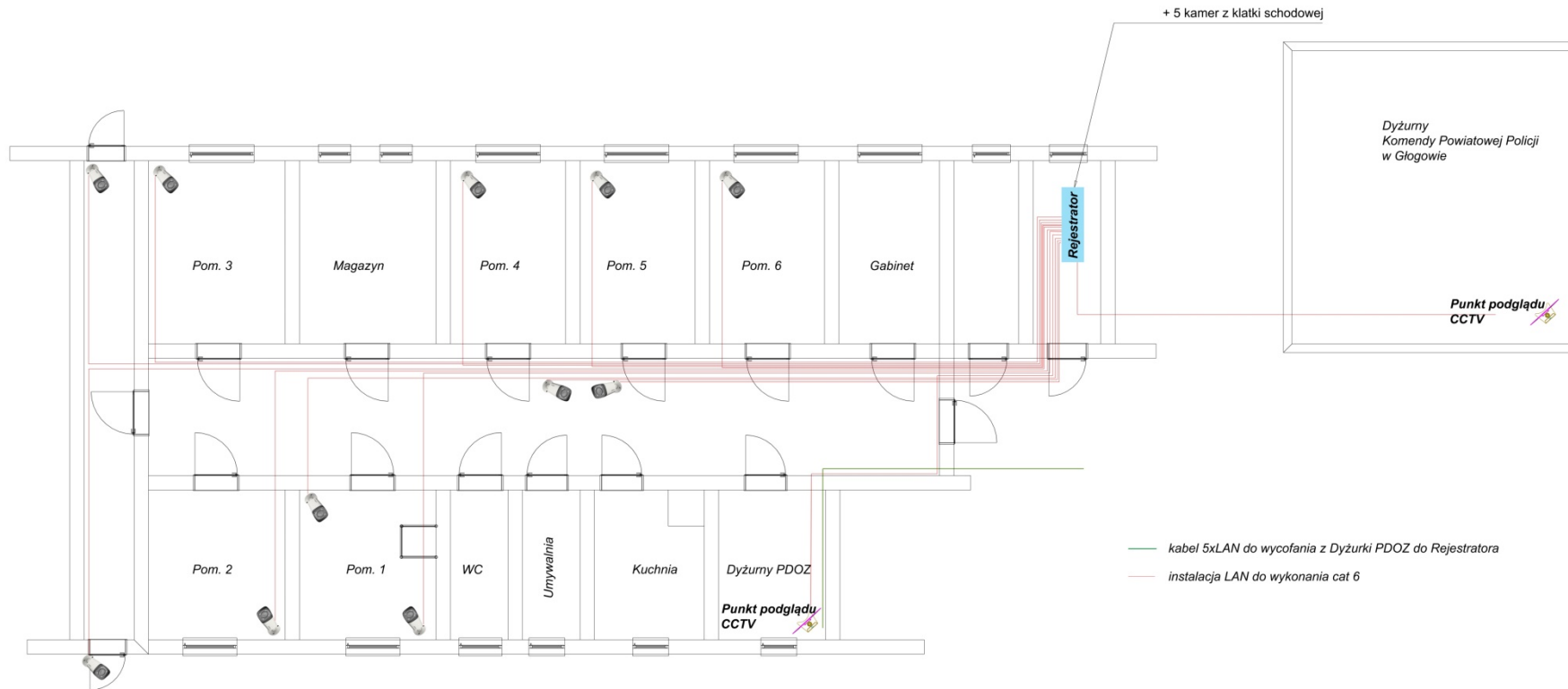
### 2.1. Opis systemu CCTV

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. Rejestrator systemu CCTV zostanie zainstalowany w serwerowni budynku. Podgląd z rejestratora należy doprowadzić do pomieszczenia Dyżurnego KPP Głogów oraz do pomieszczenia Dyżurnego PDOZ (system znajduje się w jednym budynku). Należy zastosować monitory przeznaczone do pracy systemach CCTV 24/7 w rozmiarze min 43cale. System składać się będzie z 16 kamer kopułowych, wandaloodpornych. 11 kamer zostanie zamontowane w ramach funkcjonowania PDOZ z czego 10 wewnątrz, 1 sztuka przed wejściem. Pozostałe 5 kamer zostanie zamontowane na klatce schodowej w ramach wymiany starych urządzeń. Okablowanie zastosowane do kamer na klatce schodowej jest typu skrętka UTP. W ramach wymiany kamer na klatce schodowej należy przenieść okablowanie z pomieszczenia dyżurnego PDOZ do serwerowni, oznacza to tzw. cofnięcie okablowania w korytach o około 10-15 metrów i wprowadzenie bezpośrednio z korytarza do serwerowni.

Do zasilania kamer zastosować technologię PoE. Okablowanie należy zakończyć w istniejącej szafie kablowej, doprowadzić zasilanie gwarantowane z siłowni około 8mterów instalacji 230V, w ramach tego samego pomieszczenia. Rejestrator oraz switch zamontowane zostaną w pomieszczeniu serwerowni. Do kamer zastosować kable UTP kat.6. Do prowadzenia okablowania należy w miarę możliwości wykorzystywać istniejące trasy kablone dla sieci komputerowej, kable prowadzić w korytkach kablowych. Kable w PDOZ w pomieszczeniach nr 1-6 prowadzić pod tynkiem i wyjść bezpośrednio do kamery. Kamery w pom. 1-6 należy zamontować na wysokości co najmniej 3,5m od posadzki. Dopuszcza się zmianę położenia kamery pomiędzy ścianami oraz wskazanej trasy kablowej, jednak wymagane jest ustalenie w tym zakresie z Zamawiającym.

Planowany czas rejestracji obrazu przewidywany jest na minimum 30 dni przy rejestracji w trybie ciągłym.

## 2.1. Schemat logiczny systemu CCTV



### 3. SPECYFIKACJA SPRZĘTOWA

#### 3.1. Parametry urządzeń

Wymaga się dostarczenia 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*
Wielkość matrycy	2 Mpx	Spełnia/nie spełnia*
Obiektyw	2.8	Spełnia/nie spełnia*
Kompresja:	H.265 / H.265+	Spełnia/nie spełnia*
Zasięg oświetlacza IR:	30 m	Spełnia/nie spełnia*
Strefy prywatności	4	Spełnia/nie spełnia*
Funkcje	WDR - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia AWB - Automatyczny balans bieli 3D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie ROI - poprawianie jakości wybranych fragmentów obrazu BLC - kompensacja światła wstecznego (tła) ICR - Mechaniczny filtr podczerwieni Detekcja ruchu	Spełnia/nie spełnia*
Interfejs sieciowy:	10/100 Base-T (RJ-45)	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*
Akcesoria do kamery	Puszka montażowa dedykowana przez producenta do danego modelu kamery	Spełnia/nie spełnia*

##### 3.1.2. Rejestrator systemu

Rejestrator NVR - szt. 1		
Parametr	Parametr minimalny	
Typ rejestratora	IP	Spełnia/nie spełnia*
Ilość kanałów	32x	Spełnia/nie spełnia*
Wyjście wideo	HDMI, VGA	Spełnia/nie spełnia*
Wejścia/wyjścia	1xRCA/1xRCA	Spełnia/nie spełnia*
Podział ekranu	1-szy ekran (1/4/8/9/16/25/36/64) 2-gi ekran(1/4/8/9/16)	Spełnia/nie spełnia*
Kompresja	H.265+ / H.265	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, 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	Spełnia/nie spełnia*
Ethernet	2xRJ45 10/100/1000Mbps	Spełnia/nie spełnia*
Obsługa HDD	Należy zastosować magazyn pamięci zapewniający minimum 30 dni nagrań dla wszystkich kamer przy 2Mpx, 20kl/s w trybie ciągłym. Dyski nie mniejsze niż 8TB każdy.	Spełnia/nie spełnia*

### 3.2. Punkty dostępne, monitor

#### 3.2.1. Punkty dostępu do systemu

W systemie wymagane jest stworzenie dwóch punktów dostępu do podglądu obrazu:

- a. w pomieszczeniu Dyżurnego PDOZ, realizowane za pomocą komputera PC,
- b. w pomieszczeniu Dyżurnego jednostki Policji, realizowane za pomocą Extendera

Monitory będą urządzeniami dedykowanymi do pracy w systemach CCTV w trybie 24/7.

#### Urządzenia spełnią wymogi:

Monitor – szt. 2		
Typ parametru	Parametry minimalne	
Przekątna	min. 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	Spełnia/nie spełnia*
Komputer PC – szt. 1		
Typ parametru	Parametry minimalne	
Komputer PC	Urządzenie ma zapewnić prawidłową pracę systemu	Spełnia/nie spełnia*
Procesor	4 fizyczne rdzenie	
RAM	8GB	
Karta graficzna	4GB (pamięć własna), DirectX 12, wyjście HDMI	
Dysk SSD	480GB	
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*
Sprzęt musi być nowy, nie odnawiany, z bieżącej produkcji		

### 3.3. Przedmiar robót

Nazwa sprzętu/usługi	Ilość szt./mb	Jednostka
Kamera IP wewnętrzna	16	szt.
Rejestrator IP z wyposażeniem	1	szt.
Switch PoE x16	1	szt.
Dysk twardy	2	szt.
Wyświetlacz LED	2	szt.
Awaryjne źródło zasilania (UPS)	-	szt.
Materiały	-	-
Robocizna	77	rb/h

## 4. LOKALIZACJA URZĄDZEŃ, ADRESACJA IP

### 4.1. Kamery

Kamery w pomieszczeniach 1-6 zostaną zmontowane naprzeciw drzwi wejściowych, tak aby objąć wejście do pomieszczeń, przy jednoczesnym objęciu pozostałej części pomieszczenia, w tym okolic okna. Okablowanie w powyższych pomieszczeniach należy przeprowadzić podtynkowo.

### 4.2. Rejestrator, switch PoE

Rejestrator zostanie umiejscowiony w pomieszczeniu serwerowni. Wykorzystany switch PoE zostanie umiejscowiony w istniejącej szafie dystrybucyjnej w pomieszczeniach serwerowni.

### 4.3. Adresacja sieci LAN

Zakres możliwej do wykorzystania adresacji zostanie przekazany na etapie wykonania prac.

## 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. Zasilanie gwarantowane jest doprowadzone do serwerowni w PDOZ.

## 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.

## 7. ZAŁĄCZNIKI

Nr 1. Schemat logiczny systemu CCTV PDOZ Komendy Powiatowej Policji w Głogowie