

Zał. nr 1 do umowy ...../TI/2022

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

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

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

*Nazwa zamówienia:* Modernizacja systemu monitoringu CCTV w Komisariacie Policji w Żmigrodzie

*Adres:* ul. 1 Maja 28, 55-140 Żmigród

*Nazwa zamówienia według CPV:* Systemy i urządzenia nadzoru i bezpieczeństwa – projekt, montaż, modernizacja

*Kod zamówienia według CPV:*

35120000 – 1 Systemy i urządzenia nadzoru i bezpieczeństwa

35125300 – 2 Kamery bezpieczeństwa

45300000 – 1 Roboty instalacyjne w budynkach

45311200 – 2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45314000 – 1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

*Zawartość opracowania:*

1. Część opisowa
2. Część informacyjna

*Opracowanie:* kom. Łukasz Klimański, Wydział Teleinformatyki KWP we Wrocławiu

## SPIS TREŚCI

---

---

Spis treści.....	2
1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia .....	3
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia. ....	3
2.1. Wymagania zamawiającego w zakresie dokumentacji:.....	3
2.2. Ogólne wymagania i warunki wykonania i odbioru robót instalacyjnych oraz rozwiązań techniczno- materiałowych.....	4
2.3. Montaż systemu monitoringu .....	5
2.4. Lokalizacja kamer oraz urządzeń.....	6
2.5. Parametry urządzeń .....	7
2.6. Przedmiar robót .....	9
3. Część informacyjna.....	9

## 1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

---

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja systemu monitoringu w Posterunku Policji w Żmigrodzie, przy ul. 1 Maja 28.

Zadanie obejmuje montaż kompletnego systemu CCTV w skład którego wejdą poniższe elementy: kamery IP zewnętrzne (7 szt.), kamery IP wewnętrzne (11 szt.), rejestrator CCTV (1 szt.) z wyposażeniem, switche PoE oraz monitor 42,5" (1szt.), okablowanie oraz konfiguracja, dodatkowo zasilacz UPS oraz inne konieczne do pracy systemu elementy. Instalację należy przeprowadzić w oparciu o dostarczone urządzenia i materiały Wykonawcy. Instalacja kamer, jak również wszystkich niezbędnych materiałów do realizacji całości zadania, wykonanie prac budowlanych i instalacyjnych oraz sporządzenie dokumentacji powykonawczej leży po stronie Wykonawcy. Instalację kablową natynkową należy prowadzić w nowych korytach kablowych. Tam gdzie jest to możliwe dopuszcza się wykorzystanie istniejących koryt infrastruktury teletechnicznej. Rejestrator CCTV będzie umiejscowiony w monitorowanym budynku w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego.

Zamawiający – Wydział Teleinformatyki Komendy Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu, w razie konieczności udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa na uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń od właściwych organów/podmiotów w celu realizacji zadania.

## 2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

---

### 2.1. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE DOKUMENTACJI:

#### Przewidywany zakres dokumentacji:

1. wymagane przepisami uzgodnienia i opinie (jeśli były konieczne),
2. Po zakończeniu prac sporządzenie dokumentacji powykonawczej zawierającej co najmniej:
  - zakres użytego materiału,
  - opis systemu – zawierający co najmniej wykaz urządzeń wchodzących w skład systemu, użytych materiałów, topologię, schemat kreskowy z zaznaczonymi miejscami instalacji kamer i ich azymutem oraz pozostałych urządzeń - naniesiony na schemacie budynkowym,
  - specyfikacja techniczna zainstalowanego sprzętu i użytych materiałów (nie dotyczy infrastruktury i urządzeń zapewnionych przez Zamawiającego),
  - instrukcje obsługi i gwarancje urządzeń dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę.

Wymagana dokumentacja powykonawcza – w wersji papierowej w 2 egz. oraz w wersji elektronicznej (.pdf) w 1 egz. Poszczególne egzemplarze mają być zszyte w sposób trwały, całość ponumerowana i opisana w zestawieniu dokumentacji, ponadto należy przekazać całość opracowania w wersji elektronicznej w formacie pdf.

#### **UWAGA!**

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

Kontakt w sprawie terminu wizji – Wydział Teleinformatyki Komendy Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu – Łukasz Klimañski tel. 47 8713798; mail – lukasz.klimanski@wr.policja.gov.pl

W przypadku nie wzięcia udziału w wizji Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za treść złożonej oferty.

## **2.2. OGÓLNE WYMAGANIA I WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACYJNYCH ORAZ ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-MATERIAŁOWYCH.**

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

- organizacji robót,
- 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 powykonawczej, zgodność z warunkami umowy i Polskimi Normami, przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane,
- **sposób wykonania robót instalacyjnych** w aspekcie zgodności ich wykonania z dokumentacją powykonawczą i uzgodnieniami technicznymi oraz obowiązującymi polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane,
- **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 aktywnie współpracował z Wykonawcą, w tym uczestniczył w wizjach lokalnych obiektów, prowadził kontrole robót instalacyjnych oraz dokonywał odbiorów.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór dokumentacji powykonawczej,
- końcowy odbiór techniczny.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby i uzyskane w wyniku robót 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

**Zgłoszenie gotowości do odbioru wraz z wymaganymi dokumentami należy złożyć w siedzibie Zamawiającego tj. Wydziale Teleinformatyki w Komendzie Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu, adres Wrocław 50-040 ul. Podwale 31-33, tel. 47 8713381; mail - teleinformatyka@wr.policja.gov.pl**

**Potwierdzenie odbioru robót:**

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

### **2.3. MONTAŻ SYSTEMU MONITORINGU**

Montaż systemu monitoringu będzie polegał na instalacji kamer dostarczonych przez Wykonawcę, ułożeniu nowej instalacji pod kamery dozoru. Dokładny przebieg tras kablowych i ich długość zostaną ustalone przed realizacją zadania w trybie konsultacji w oparciu o ustalenia przeprowadzone w trakcie wizji lokalnej na obiekcie oraz posiadanej dokumentacji.

Zakup, dostawa i montaż niezbędnego materiału i sprzętu do budowy systemu dozoru, należy do Wykonawcy (wyłączając sprzęt dostarczony przez Zamawiającego).

W przypadku realizacji umowy powiązanej z dostawą nowego wyposażenia systemu (kamery, UPS, itp.), oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nie regenerowany, pochodzący z oficjalnego źródła dystrybucji, wyposażony w aktualne oprogramowanie producenta i pełną gwarancję. Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczone urządzenia oraz wykonane instalacje na okres min. 36 m-cy.

Wszystkie kable użyte do ułożenia niezbędnej infrastruktury muszą posiadać parametry zgodne z polskimi normami i zaleceniami europejskimi. Powinny być dobrane do warunków pracy zgodnych z oświadczeniem producenta instalowanego sprzętu. Zamawiający wymaga aby użyty kabel UTP (wewnętrzna instalacja) lub FTP (zewnętrzna instalacja) zastosowany do podłączenia kamer był co najmniej kat. 5e. Dopuszcza się zastosowanie łącza optycznego pomiędzy elementami systemu. Oświadczenie producenta lub kartę katalogową kabla/światłowodu należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej. Wskazaniem jest dostawa grup urządzeń jednego producenta.

W przypadku budowy nowych tras kablowych należy je wykonać zgodnie z uzyskanymi uzgodnieniami i pozwoleniami. Ułożenie należy wykonać w sposób nie powodujący uszkodzeń istniejącej infrastruktury teletechnicznej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za prawidłowy montaż urządzeń na elewacji budynku zgodnie ze sztuką budowlaną. Szczegółowe warunki montażu będą uzgadniane z Zamawiającym. Instalacja kablowa zakończona będzie w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego.

Dla potrzeb systemu należy zaplanować i wykonać awaryjne źródło zasilania w postaci zasilacza UPS.

Wybudowany system dozoru wizyjnego zapewni:

- podgląd i rejestrację obrazu z wszystkich kamer z zainstalowanych rejestratorów na dostarczonych monitorach znajdujących się w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego
- gwarancję przechowywania nagrań z wszystkich kamer przez okres min. 30 dni dla zarejestrowanego obrazu o parametrach:
  - kamery zewnętrzne 4MPx, 20 kl/s;
  - kamery wewnętrzne 2MPx, 25 kl/s;
- możliwość rozbudowy o kolejne urządzenia bez utraty czasu i jakości nagrywania oraz będzie posiadał zasilanie awaryjne w postaci zasilacza UPS gwarantującego min. 30 min. podtrzymania zasilania.

## **2.4. LOKALIZACJA KAMER ORAZ URZĄDZEŃ**

### **Kamery zewnętrzne:**

Załącznik nr 1 OPZ\_KP Żmigród – str. 1

### **Kamery wewnętrzne:**

Załącznik nr 1 OPZ\_KP Żmigród

### **Rejestrator, monitor, sterowanie systemem:**

Rejestrator będzie zamontowany w szafie dystrybucyjnej w pomieszczeniu 0/17. Monitor do podglądu zostanie zamontowany w pomieszczeniu 0/06. Do monitora należy przewidzieć uchwyt ścienny. Sterowanie systemem należy doprowadzić do miejsca montażu monitora podglądu z pomieszczenie 0/17 do 0/06.

## **2.5. PARAMETRY URZĄDZEŃ**

**Kamera zewnętrzna** – tubowa (DAHUA IPC-HFW2431T-ZS-27135-S2 lub inna DAHUA z wyższej linii produkcyjnej o min. parametrach):

- Rozdzielczość min. 4 Mpix
- Protokół: TCP/IP
- 20 kl./s dla 4MPx
- Ogniskowa regulowana 2,8 – 13,5 mm
- Zasilanie 12V DC/PoE
- Kąt widzenia min. 100 stopni
- Kompresja H265, H265+
- Wbudowany promiennik podczerwieni (zasięg IR min. 60m)
- Dwa strumienie wideo
- Funkcje ONVIF, WDR, AGC, BLC
- Obudowa o klasie szczelności min. IP67
- Detekcja ruchu
- Interfejs językowy polski
- Każda kamera musi posiadać dedykowany adapter montażowy (puszka montażowa)

**Kamera wewnętrzna** – kopułowa (DAHUA IPC-HDW2231T-AS-0280B lub inna DAHUA z wyższej linii produkcyjnej o min. parametrach):

- Rozdzielczość min. 2 Mpix
- Protokół: TCP/IP
- 25 kl./s dla 2MPx
- Ogniskowa 2,8mm
- Zasilanie 12V DC/PoE
- Kompresja H265, H265+
- Wbudowany promiennik podczerwieni (zasięg IR 30m)
- Funkcje AWB, AGC, BLC, HLC, 3DNR, WDR 120dB
- prędkość i rozdzielczość przetwarzania 25 kl/s dla 1920x1080 (2Mpx)
- Obudowa o klasie szczelności min. IP67
- Detekcja ruchu
- Interfejs językowy polski
- Każda kamera musi posiadać dedykowany adapter montażowy (puszka montażowa)

**Rejestrator IP z wyposażeniem (DAHUA IP NVR5432-4KS2):**

- 32 kanały/-ów IP
- Protokół: TCP/IP
- Nagrywanie rozdzielczości min. 4 Mpix
- Kompresja H.265, H.265+
- Porty HDMI, VGA, USB 3.0, RS-485, RJ-45, Sata III

- 4xHDD o pojemności umożliwiającej rejestrację min. 30 dni wszystkich kanałów w rozdzielczości 4K@20 kl/s, nie mniejszy niż 6TB każdy.
- prędkość nagrywania 32kl/sek dla 4MPx
- półka RACK 19"
- Wyposażenie: klawiatura/mysz do rejestratora: Rapoo 9500M, 2xakumulator AA GP ReCyko, co najmniej 2000mAh, 2xakumulator AAA GP ReCyko.

Zamawiający wymaga wykorzystania dedykowanych zewnętrznych switchy z zasilaniem PoE.

#### **Switch PoE:**

- Rodzaj obudowy: Desktop
- 2xUpLink
- Liczba portów POE: zapewniająca prawidłową pracę systemu (jednej port do jednej kamery)
- zabezpieczenie przed wyładowaniami atmosferycznymi i różnicami potencjałów pomiędzy urządzeniami
- Diody LED:: Power, Link/Act, PoE

#### **Monitor (Monitor 42,5" LM43-F200)**

- Przekątna 42,5"
- Wejście HDMI
- Zgodny z Full HD
- Uchwyt ścienny VESA
- dedykowany do systemów CCTV, do pracy ciągłej w trybie 24h/7dni

#### **Parametry UPS:**

Zasilacz awaryjny UPS umożliwiający podpięcie wszystkich komponentów systemu CCTV (w tym m. in. zainstalowanych kamer, rejestratora, switcha) i gwarantujący pracę systemu w przypadku braku zasilania przez min. 30 min. Ponadto Zamawiający wymaga aby urządzenia gwarantowały zabezpieczenie przed przepięciami, wyładowaniami atmosferycznymi, itp. Powinny posiadać funkcjonalność automatycznego włączania i wyłączenia w przypadku zaniku i powrotu zasilania z głównego źródła a także wizualny wskaźnik stanu pracy (LED). Ponadto pożądane jest aby producent urządzenia gwarantował co najmniej 3 letni okres żywotności baterii.

UWAGA: do UPS należy podłączyć wszystkie urządzenia wykonanego systemu CCTV (kamery, switch, rejestrator, pozostałe urządzenia wchodzące w skład systemu).



## 2.6. PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa sprzętu/usługi	Ilość szt./mb	Jednostka
Kamera IP zewnętrzna	7	szt.
Kamera IP wewnętrzna	11	szt.
Rejestrator IP z wyposażeniem	1	szt.
Switch PoE x8	1	szt.
Switch PoE x24	1	szt.
Dysk twardy	4	szt.
Wyświetlacz LED	1	szt.
Awaryjne źródło zasilania (UPS)	1	szt.
Materiały	-	-
Robocizna	103	rb/h

## 3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji zadania spełniając przepisy prawne:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2003 r. Nr 121 poz. 1137),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu użytkowego (Dz. U. z 2004 r., nr 202, poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
- inne ustawy i rozporządzenia, Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej które obejmują swoim zakresem realizację zamówienia.