Zał. Nr3 OPZ ………

**ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA**

ul. Centralna 53, 31-586 Kraków, centrala tel. +48 12 616 7000, fax: +48 12 616 7417 ,email: [sekretariat@zdmk.krakow.pl](mailto:sekretariat@zdmk.krakow.pl)

**Program Funkcjonalno-Użytkowy**

Budowa monitoringu wizyjnego według wskazań Dzielnicy XVI

Kody CPV:

71320000–7 – Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

32323500- 8 – Urządzenia do nadzoru video

45311000- 0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45232000- 2 - Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

32562100–2 – Światłowodowe kable telekomunikacyjne

## Informacja o planowanej instalacji

1. Wymiana istniejących kamer analogowych oraz cyfrowych na nowe cyfrowe.
2. Realizacja nowego punktu kamerowego na terenie dzielnicy XVI.
3. Podłączenie do sieci monitoringu Zarządu Dróg Miasta Krakowa.

Zamówienie obejmuje

* Sporządzenie projektów wykonawczych.
* Wykonanie robót na podstawie powyższych projektów.
* Zakup oraz montaż i uruchomienie kamer.
* Wymiana okablowania zgodnie z projektem
* Przyłączenie nowych kamer do sieci światłowodowej ZDMK.
* Konfiguracja i oraz podłączenie do systemu monitoringu w programie Avigilon

1. Opis projektowanego zamierzenia

Wymiana kamer w istniejących punktach kamerowych oraz utworzenie nowych punktów

Należy wymienić istniejące kamery monitoringu w poniższych lokalizacjach

- słup przy osiedlu Kazimierzowskim 25 – wymiana 3 kamer wraz z dostawą licencji

- budynek Kazimierzowskie 24 – dodanie drugiej kamery w ramach lokalizacji

- parking przy ul. Łokietkówny 27a – wymiana 4 kamer analogowych na cyfrowe

- parking przy ul. Łokietkówny 27 – obok śmietnika – wymiana 3 kamer analogowych wraz z podłączeniem do sytemu (dostawa licencji)

Zdemontowane kamery cyfrowe należy zamontować na terenie Dz.XVI jako zamienne dla innych niesprawnych kamer cyfrowych po wcześniejszym uzgodnieniu z ZDMK lub przekazać do ZDMK.

W ramach zadania należy ująć wymianę okablowania wraz z demontażem zbędnej infrastruktury oraz rozbudowę infrastruktury sieciowej w zakresie wynikającym z wymiany kamer analogowych na cyfrowe

W przypadku 3 kamer należy zapewnić nowe licencje do obowiązującego w ZDMK systemu Avigilion w wersji 7.

Należy przewidzieć rekonfigurację istniejących przełączników z koniecznością zachowania połączeń redundantnych

Podłączenie nowych kamer do sieci światłowodowej

Na budynku przy os. Kazimierzowskim 24 należy zainstalować dodatkową kamerę w lokalizacji zbliżonej do istniejącej kamery – za rogiem względem istniejącej. Wykonawca wystąpi do Zarządcy budynku w sprawie zgody na montaż kamery i jej podłączenie. Sygnał z nowej kamery należy doprowadzić do siedziby ZDMK. Należy zapewnić nową licencje do obowiązującego w ZDMK systemu Avigilion w wersji 7.

1. Wymagania dotyczące nowych urządzeń

**Wymagania dla kamer CCTV**

Projektowane kamery cyfrowe, winny być kamerami stałopozycyjnymi o parametrach nie gorszych niż:

- Przetwornik:**1/3"**

- Rozdzielczość:  **5Mpx**

- Obiektyw: **2.8 mm (~103o)**

- Czułość: **0,005Lux (0 lux z IR)**

- Tryb dzień/noc

- Oświetlacz IR: **nie mniej niż 50 m**

- Kompresja:**H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG**

- IP67

- Temperatura pracy: **-20 +40 oC**

- Zasilanie: **12VDC, PoE**

**Wymagania dla przełączników sieciowych**

- switch zarządzalny 1G, warstwy drugiej z portami PoE+, Fast Ethernet PoE/PoE+, 2x Gigabit Ethernet combo lub Gigabit Ethernet. Ilość portów należy dobrać do lokalizacji z zachowaniem połączenia redundantnego

- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe portów LAN do 4kV

- Diagnostyka portów PoE  
- temperatura pracy od -40 do +70ºC

- pełna kompatybilność z protokołami Moxa TurboRing V2 i Turbo Chain

Przełączniki montowane w studniach należy zamontować w skrzynkach hermetycznych zabezpieczających o parametrach nie gorszych niż EK-664.