

Opis przedmiotu zamówienia.

Temat zadania:

**„Modernizacja i rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego w budynku RZGW Kraków”**

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie zamierza zlecić wykonanie w budynku RZGW w Krakowie przy ul. Piłsudskiego 22 modernizację istniejącego systemu monitoringu wizyjnego wraz z jego rozbudową.

1. Zakres prac do wykonania:

- dostawa i montaż sprzętu CCTV.
- rozproszanie koniecznych nowych instalacji kablowych w budynku dla 12 kamer IP (6 wewnętrznych i 6 zewnętrznych) w standardzie kabla sieciowego F/FTP kat. 6a LSOH, Dca, 4X23AWG, 500MHZ, 10Gb/s. Miejscem lokalizacji swicha zarządzającego kamerami CCTV oraz instalacją rejestratora monitoringu będzie serwerownia w RZGW Kraków zlokalizowana na drugim piętrze. Szacowana długość kabli do podłączenia 12 kamer to ponad 600m. Kable winny zostać ułożone w korytkach kablowych.
- tor kablowy musi być zakończony w serwerowni zlokalizowanej na drugim piętrze panelem krosowym 19”, 1U (patch panel 24xRJ45) z gniazdami modularnymi kat. 6a (w ekranie) oraz przy kamerach wtykami modularnymi ekranowanymi typu RJ45 kat 6.
- uruchomienie i zaprogramowanie systemu CCTV dla 12 kamer.
- uruchomienie na udostępnionym komputerze przez Zamawiającego monitoringu zamontowanych kamer na portierni RZGW w Krakowie zlokalizowanej przy wejściu głównym do budynku.
- przeprowadzenie szkolenie administratorów systemu.

2. Planowane rozlokowanie kamer w budynku RZGW Kraków

Nr kamery	Zewn./wewn.	Miejsce instalacji	Nadzorowany obszar	Uwagi
1	Zewn	W narożu, między budynkiem RZGW i hotelem.	Chodnik przed budynkiem, wejście do kancelarii i wejście główne	W miejsce istniejącej
2	Zewn	W przełęczce pod budynkiem	Wjazd pod przełęczkę, furtka i brama wjazdowa, fragment chodnika	
3	Zewn	W przełęczce pod budynkiem	Miejsca parkingowe w przełęczce, wejście boczne do budynku	
4	Zewn	W przełęczce pod budynkiem	Wyjazd z przełęczki, wjazd na sąsiednią posesję, wjazd na parking RZGW	
5	Zewn	Od strony podwórka na wysokości pierwszego piętra	Środek parkingu	
6	Zewn	Od strony podwórka na wysokości pierwszego piętra	Wejście do budynku w przyziemiu, chodnik	

			wzdłuż przyziemia, wjazd na parking	
7	Wewn	Główna klatka schodowa między parterem a 1. piętrem	Wejście do budynku, wejście do kancelarii, depozytor kluczy, portiernia	W miejsce istniejącej
8	Wewn	Boczna klatka schodowa, parter	Wejście boczne do budynku, wejście do pomieszczeń UPS	W miejsce istniejącej
9	Wewn	Wydzielony korytarz przy pokojach 223,224,225,226	Wejście do serwerowni p.223, wejście do Wydziału ROF (p.224,225,226), drukarka na korytarzu	W miejsce istniejącej
10	Wewn	Korytarz 1 piętra	Wejście do pokoiów 101 i 102	
11	Wewn	Korytarz 1 piętra	Wejście do pokoiów 104,106 i 130	
12	Wewn.	Korytarz 2 piętra	Wejście do pokoiów 230,231,232 i 233	

### 3. Minimalne parametry techniczne kamery wewnętrznej:

- Kamera IP motor-zoom
- Rozdzielczość 8 MPX, CMOS 1/2.8"
- Czułość: 0.015 lx (0 lx z włączonym IR)
- Obiektyw: motor-zoom z automatyczną przysłoną, f=2.8 ~ 12 mm/F1.4; mechaniczny filtr podczerwieni
- Zakres dynamiki 120 dB
- Redukcja efektu oślepienia kamery, kompensacja tylnego światła, redukcja migotania obrazu
- Rozdzielczość i prędkość przetwarzania: 20 kl/s dla 3840 x 2160 (UHD), 20 kl/s dla 3072 x 2048, 30 kl/s dla 2592 x 1944, 60 kl/s dla 1920 x 1080 (Full HD) i niższych rozdzielczości
- Liczba strumieni: 3
- Kompresja: H.264, H.264+, H.264 Smart, H.265, H.265+, H.265 Smart, MJPEG
- Strefy prywatności: 4
- Detekcja ruchu
- Funkcje analizy obrazu: sabotaż, pojawienie się obiektu, zniknięcie obiektu, przekroczenie linii, wkroczenie do strefy, wyjście ze strefy, zliczanie obiektów, detekcja twarzy, detekcja osób, zliczanie przekroczeń linii, zmiana sceny, utrata ostrości, zmiana kolorystyki, rozróżnianie obiektów, zliczanie osób, detekcja pojazdów, zliczanie pojazdów, dostosowane do urządzeń rejestrujących z możliwością tworzenia systemu kontroli dostępu w oparciu o system identyfikacji osób na podstawie twarzy.
- Zasięg IR do 70 m (zależny od zoomu)
- Obsługa kart: microSD
- Wej./wyj. audio; wej./wyj. alarmowe: typu przekaźnik
- Obudowa: klasa szczelności IP 67, aluminiowa, stopień ochrony IK10; zasilanie: PoE, 12 VDC; temp. pracy: -30°C ~ 60°C
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe TVS 4000 V
- Adapter ścienny/sufitowy (jeśli wymagany), wykonanie: aluminium; IP 66;

#### 4. Minimalne parametry techniczne kamery zewnętrznej:

- Kamera IP motor-zoom
- Rozdzielczość 8 MPX, CMOS 1/2.8"
- Czułość: 0.015 lx (0 lx z włączonym IR)
- Obiektyw: motor-zoom z automatyczną przysłoną,  $f=2.8 \sim 12$  mm/F1.4; mechaniczny filtr podczerwieni
- Zakres dynamiki 120 dB
- Redukcja efektu oślepienia kamery, kompensacja tylnego światła, redukcja migotania obrazu
- Rozdzielczość i prędkość przetwarzania: 20 kl/s dla 3840 x 2160 (UHD), 20 kl/s dla 3072 x 2048, 30 kl/s dla 2592 x 1944, 60 kl/s dla 1920 x 1080 (Full HD) i niższych rozdzielczości
- Liczba strumieni: 3
- Kompresja: H.264, H.264+, H.264 Smart, H.265, H.265+, H.265 Smart, MJPEG
- Strefy prywatności: 4
- Detekcja ruchu
- Funkcje analizy obrazu: sabotaż, pojawienie się obiektu, zniknięcie obiektu, przekroczenie linii, wkroczenie do strefy, wyjście ze strefy, zliczanie obiektów, detekcja twarzy, detekcja osób, zliczanie przekroczeń linii, zmiana sceny, utrata ostrości, zmiana kolorystyki, rozróżnianie obiektów, zliczanie osób, detekcja pojazdów, zliczanie pojazdów, dostosowane do urządzeń rejestrujących z możliwością tworzenia systemu kontroli dostępu w oparciu o system identyfikacji osób na podstawie twarzy.
- Zasięg IR do 50 m (zależny od zoomu)
- Obsługa kart: microSD
- Obudowa: wandaloodporna, klasa szczelności IP 67, aluminiowa, stopień ochrony IK10; zasilanie: PoE, 12 VDC; temp. pracy:  $-30^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe TVS 4000 V
- Adapter ścienny/sufitowy (jeśli wymagany), wykonanie: aluminium; IP 66;

#### 5. Minimalne parametry techniczne switcha:

- Wersja montowalna do szafy Rack
- Porty zarządzalne : RJ-45 10/100/1000 Mbps - 24 szt. SFP - 4 szt.
- Zasilanie portów : PoE 802.3af (PSE) do 15.4W
- Przepustowość : 56 Gb/s
- Budżet zasilania: 375 W

#### 6. Minimalne parametry techniczne monitora:

- Przekątna ekranu 30 cali lub więcej
- Rozdzielczość 1920x1080 lub większa
- Powłoka ekranu matowa
- Typ matrycy IPS
- Jasność 300 cd/m<sup>2</sup>
- przeznaczony do pracy ciągłej 24/7
- Złącza kompatybilne z zaproponowanym rejestratorem, minimum: 1xHDMI
- Monitor wyposażony podstawę umożliwiającą postawienie monitora na biurku (może być oddzielnie dostarczony)

#### 7. Minimalne wymagania rejestratora i oprogramowania do zarządzania monitoringiem:

- Rejestrator obsługujący do 32 kanałów wideo i audio
- łączna przepustowość nagrywania 256 Mbit/s

- Obsługa do 8 x HDD 3.5" 14 TB SATA
- Wejścia / wyjścia alarmowe: 8 / 4
- Nagrywanie do 960 kl/s w rozdzielczości 3840 x 2160
- Obsługa rozdzielczości 3840 x 2160 i niższych
- Wyjścia monitorowe: główne (1xHDMI(4kUltraHD),1xVGA), pomocnicze (1xHDMI)
- Możliwość instalacji w szafie RACK (obudowa 19" 2U)
- Kompresja H.264, H.264+, H.265, H.265+, H.265 Smart
- Tryb RAID: RAID0, RAID1, RAID5, RAID6
- Interfejs sieciowy: 2x Ethernet 10/100/1000 Mb/s
- Liczba jednoczesnych połączeń – 10 klientów
- Dostarczone i zainstalowane 2 szt. HDD, 8 TB SATA
- Możliwość podglądu i rejestracji nieograniczonej programowo liczby strumieni wideo.
- Obsługa strumieni megapikselowych.
- Maksymalna ilość obsługiwanych strumieni zależna od konfiguracji rejestratora sieciowego .
- Wspierane kodeki: MJPEG, MPEG-4, H.264.
- Rejestracja strumieni audio powiązanych z danym kanałem wideo.
- Zarządzanie miejscem na zapis niezależnie dla każdego obsługiwanego kanału.
- Przeszukiwanie rejestru zdarzeń, możliwość bezpośredniego odtwarzania wyszukanego zdarzenia alarmowego.
- Możliwość wyszukania nagrań na podstawie zarejestrowanych twarzy (ze zdjęcia zewnętrznego lub bazy twarzy wykonanej przez rejestrator).
- Eksport nagrań.
- Zarządzanie dostępem użytkowników do systemu.
- Funkcja automatycznego update'u zapewniająca ciągły dostęp do aktualnych wersji oprogramowania.
- Funkcja zdalnego dostępu dla użytkowników sieciowych z wykorzystaniem popularnych przeglądarek internetowych.
- konfiguracja rejestratora przy użyciu zadanego adresu IP udostępnionego przez Zamawiającego.
- Konfigurowalny interfejs użytkownika oraz tryb wielomonitorowy.

**Dodatkowo:**

1. Wszystkie prace związane z instalacją kamer, rozprowadzeniem kabli sieciowych, instalacją rejestratora winny się odbyć w czasie pracy PGW WP tj. w godzinach 8 – 16. Nie powinny one zakłócać pracy pracownikom biura.
2. Wykonawca do instalacji kamer zewnętrznych i wewnętrznych winien mieć stosowny sprzęt instalacyjny oraz zachować przy instalacji wszelkie zasady BHP.
3. Po podpisaniu umowy Wykonawca przedstawi oraz prześle do akceptacji przez zamawiającego harmonogram prac uzgodniony wraz z Zamawiającym.
4. Zamawiający dopuszcza wizję lokalną w budynku wykonania zadania w terminie i na warunkach Zamawiającego. W celu umówienia wizyty należy zgłosić to zamawiającemu kierując email na adres [mariusz.grabowski@wody.gov.pl](mailto:mariusz.grabowski@wody.gov.pl) z jednodniowym wyprzedzeniem.