

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zakup , montaż i włączenie do systemu monitoringu miasta kamery termowizyjnej działającej w środowisku BVMS. Kamera ma zostać zamontowana na nadbudówce dachu budynku MZUM Dąbrowa Górnicza ul. Piłsudskiego 74.

Minimalne parametry kamery:

Parametr	Wymagania minimalne
Budowa	Kamera stałopozycyjna termowizyjna
Rozdzielczość	640 x 480 pixeli
Odświeżanie obrazu	30 kl/s
Przetwornik	Niechłodzony detektor mikrobolometryczny
Obiektyw	16.7 mm (pole widzenia 37.5° x 28°)
Czułość termiczna	< 50 mK
Kompresja	H.264, M-JPEG
Obsługiwane protokoły	RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNMP, RTSP, 802.1x, iSCSI, DDNS, UPnP
Bezpieczeństwo danych	Wsparcie uwierzytelnienia poprzez protokół EAP-TLS 1.0 także z możliwością wgrania certyfikatu w zakresie infrastruktury klucza publicznego do szyfrowania cyfrowego dostarczonego przez producenta kamery, tworzonego przez użytkownika oraz certyfikowane rozwiązania firm 3-ch
	Wsparcie szyfrowania na poziomie sprzętowym tj fabrycznie zabudowany moduł TPM (Trusted Platform Module), który wykorzystuje klucz kryptograficzny do ochrony wszystkich zarejestrowanych danych
Autentykacja wideo	Znak wodny, SHA-1, SHA-256
Łącze sieciowe	RJ-45 100 Base-TX Ethernet
Strumienie wideo	Możliwość generowania co najmniej 2 strumieni wideo

Zapis	Możliwość zapisu bezpośrednio na macierzy iSCSI
Inteligentna analiza obrazów	Wbudowana w kamerę
	Analizowane algorytmy: <ul style="list-style-type: none"> • wykrycie obiektu • przekroczenie linii • kierunkowość ruchu • porzucenie obiektu • zliczanie obiektów
	Możliwość analizy materiału zarejestrowanego na podstawie metadanych
Zapis lokalny	Wbudowany slot karty SD/microSD
Zgodność	ONVIF (Open Network Video Interface Forum)
Wejście alarmowe	1
Wyjście przekaźnikowe	1
Wejście audio	1
Obudowa	IP66
Temperatura pracy	-50 - +50 st C
Zasilanie	Sieciowe lub PoE
Gwarancja	3 lata

Wymagana licencja na 1 kanał wizyjny do obsługi kamery przez istniejący system Bosch BVMS 10.0.

Zakres prac:

Teren MZUM ul. Piłsudskiego 74

- przewiert pomiędzy studnią MZUM a MSS - ok 2m, rura HDPE, uszczelnienie;
- wprowadzenie kabla MSS do studni MZUM;
- nałożenie mufy na istniejący kabel światłowodowy, wyszukanie nieaktywnej (bez transmisji) tuby i zespawanie 12 j;
- uszczelnienie mufy sieci, opisy;
- dostawa przełącznika mikrotik z wkładką SFP;
- krosowanie zespawanego kabla w serwerowni MZUM do dostarczonego przełącznika Mikrotik;
- krosowanie (LAN) przełącznika mikrotik z kablem sieciowym prowadzącym na dach MZUM;
- montaż puszki hermetycznej na zasilanie, zasilacz do kamery, doprowadzenie zasilania;
- montaż kamery na wsporniku lub maszcie;
- ustawienie kamery i odpowiedniej widoczności;
- podłączenie kabli i zasilania;
- opisanie i udokumentowanie prac.

Studnia Miejskiej Sieci Szerokopasmowej

- pomiar i krosowanie kabla pomiędzy MZUM a Szkoła Podstawową 11 (punkt CORE);
- dostawa mediakonwertera;
- krosowanie wybranych włókien z MZUM z mediakonwerterem;
- połączenie patchcordem media konwertera ze wskazanym portem przełącznika MSS (Cisco);
- ustalenie i przetestowanie z Wydziałem Informatyki parametrów połączenia kamery do MSS.

Centrum monitoringu

- dodanie kamery do systemu BVMS;
- ustawienie analityki na zdarzenia ponadnormatywne, ustawienie alarmów;
- konfiguracja 2 strumieni kamery - do rejestracji w centrum monitoringu oraz do wyjścia na Internet.

2. Zakup i uruchomienie na stanowisku operatora monitoringu iPada wraz z dedykowaną klawiaturą (etui) o minimalnych parametrach:

- przekątna 10,9 cala;
- pojemność 256 GB;
- rozdzielczość 2360 na 1640 pikseli przy 264 pikselach na cal.;
- aparat 12 MP z obiektywem szerokokątnym;
- nagrywanie wideo 4K z częstotliwością 24 kl./s, 30 kl./s lub 60 kl./s;
- nagrywanie wideo HD 1080p z częstotliwością 30 kl./s lub 60 kl./s;
- zapisywane formaty zdjęć: HEIF i JPEG;
- dwa mikrofony do rozmów oraz rejestrowania dźwięku i materiałów wideo;
- obsługa karty eSIM;
- odblokowanie za pomocą odcisku palca;
- Wi-Fi 6 (802.11ax); dwa zakresy jednocześnie (2,4 GHz i 5 GHz); HT80 z technologią MIMO;
- interfejs Bluetooth 5.0.

3. Zakup i montaż w dwóch stacjach roboczych obsługujących system monitoringu miasta kart graficznych o minimalnych parametrach:

- możliwości obsługi do czterech wyświetlaczy 4K;
- GPU Memory 8 GB GDDR5;
- Memory Interface 256-bit;
- Memory Bandwidth Up to 243 GB/s;
- System Interface PCI Express 3.0 x16;
- Max Power Consumption 105 W;
- Thermal Solution Active;

- Form Factor 4.4" H x 9.5" L,;
- Single Slot, Full Height;
- Display Connectors 4x DP 1.4;
- Max Simultaneous;
- Displays 4 direct, 4 DP 1.4;
- Multi-Stream Display Resolution 4x 4096x2160 @ 120Hz 4x 5120x2880 @ 60Hz;
- Graphics APIs Shader Model 5.1;
- OpenGL 4.54;
- DirectX 12.05;
- Vulkan 1.04.