

Toruń, dnia 10.02.2020 roku

WOL.271.1.2020.KP

Wydział Ochrony Ludności Urzędu Miasta Torunia, w związku z podjęciem działań w zakresie uzyskania informacji o rynku potencjalnych dostawców w branży obejmującej przedmiot zamówienia, prosi o podanie ceny brutto (**oddzielnie dla każdego zadania**) na:

1. Dostawę, do miejskiego systemu monitoringu wizyjnego, 15 kamer szybkoobrotowych PTZ, IP, fullHD, zoom optyczny min. x30, których specyfikację podano poniżej. Zasilacz do kamery w komplecie.
2. Dostawę, do osiedlowego systemu monitoringu wizyjnego, 25 kamer DS-2CD2643G0-IZS.
3. Dostawę, do monitoringu wizyjnego na osiedlu Solanki:
  - 15 kamer DS-2CD2T83G0-I8, ogniskowa 4 mm;
  - 7 rejestratorów DS-7604-NI-K1/4P z POE;
  - 8 dysków WD Purple 6TB 3,5/5400/sata;
  - 15 uchwyty słupowych dla kamer DS-2CD2T83G0-I8.

Okres gwarancji min. 36 miesięcy.

Dostarczone urządzenia mają być fabrycznie nowe oraz pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów.

**Termin wykonania:** 30 dni od podpisania umowy.

Termin składania ofert z rozpoznania rynku mija 18.02.2020 roku o godz. 15.00.

Ofertę proszę złożyć w Wydziale Ochrony Ludności przy ul. Legionów 70/76 w pokoju 214 (I piętro) lub mailem na adres: [wol@um.torun.pl](mailto:wol@um.torun.pl).

W przypadku pytań dotyczących przedmiotu zamówienia prosimy o kontakt z Wojciechem Pryczkiem z Wydziału Ochrony Ludności pod numerem (56) 611 93 16.

**Uwaga!!! Jednocześnie Wydział Ochrony Ludności informuje, że niniejsze ogłoszenie nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu Cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych. Informacja ma na celu wyłącznie rozpoznanie rynku i uzyskanie wiedzy na temat kosztów wykonania w/w zadania.**

**Proszę nie składać ofert na kamery nie spełniające podanych kryteriów.**

**Specyfikacja techniczna kamery szybkoobrotowej:**

Kamera szybkoobrotowa PTZ musi posiadać minimum 5 letnią gwarancję producenta i spełniać poniższe standardy i wymagania:

- bezpieczeństwa zawarte w IEC/EN/UL 62368-1
- bezpieczeństwa zawarte w IEC/EN/UL 60950-22
- ISO/IEC 14496-10 AVC (H.264)
- SMPTE 296M (HDTV 720p)
- SMPTE 274M (HDTV 1080p)

- ONVIF Profile S oraz znajdować się na liście urządzeń zgodnych z profilem S na stronie: <http://www.onvif.org/conformant-products/>
- IEEE 802.3at
- IEEE 802.1X (Authentication)
- IPv4 (RFC 791)
- IPv6 (RFC 2460)
- QoS – DiffServ (RFC 2475)

Kamera musi posiadać stosowne poświadczenia zgodności z:

- EN 55022 klasa A
- EN 55024

Kamera musi spełniać mechaniczne standardy środowiskowe:

- IEC/EN 60529 IP66
- IEC/EN 62262 IK08
- ISO4892-2
- IEC 60068-2-1
- IEC 60068-2-2
- IEC 60068-2-6
- IEC 60068-2-14
- IEC 60068-2-27
- IEC 60068-2-30
- IEC 60068-2-78

Kamera musi być produkowana zgodnie z normą ISO 14001 oraz spełniać wymogi dyrektyw unijnych 2011/65/UE (RoHS) i 2012/19/UE (WEEE) i być zgodna z rozporządzeniem UE 1907/2006 (REACH). Ponadto kamera nie może zawierać związków PCW zgodnie z normą IEC 61249-2-21.

Kamera musi być fabrycznie wyposażona w obudowę w całości wykonaną z metalu oraz kopułkę umożliwiającą rejestrację obrazu 20° powyżej horyzontu bez widocznych elementów łączenia konstrukcyjnych elementów kopuły. Kamera musi posiadać wycieraczkę lub inny system usuwania kropeł wody ze środowiska optycznego (szkło obudowy, kopuły, itp.).

Obudowa kamery powinna być wyposażona w czujniki temperatury, grzałki i wentylatory, co zapewni jej poprawną pracę w zakresie temperatur od -40°C do +50°C, w środowisku o wilgotności powietrza od 10% do 100% RH (z kondensacją). Kamera musi być wyposażona w mechanizm zapewniający uruchomienie (tzw. cold start) kamery w bardzo niskiej temperaturze dochodzącej do -45°C.

Kamera musi posiadać przetwornik o przetwarzaniu progresywnym oraz obiektyw zapewniający funkcjonalność automatycznego ostrzenia obrazu (autofocus) względem środka kadru w pełnym zakresie ogniskowych, zapewniających kąt obserwacji w poziomie, w zakresie co najmniej 65° - 3°. Mechanicznie usuwany filtr odcinający promieniowanie podczerwone (tzw. funkcja Dzień/Noc) będzie zapewniał uzyskanie czytelniejszego obrazu monochromatycznego w warunkach niewystarczającego oświetlenia. Kamera będzie dostarczać poprawny obraz kolorowy z obserwowanej sceny o poziomie oświetlenia nie gorszym niż 6 lux dla najszerszego kąta widzenia i obraz czarnobiały dla scen o poziomie oświetlenia nie gorszym niż 1 lux. Dozór scen o niskim poziomie oświetlenia wymaga aby kamera wyposażona była w rozwiązanie wspomagające szybkie ustawienie ostrości w scenach o niskim współczynniku kontrastu zapobiegające efektowi pulsowania ostrości. Urządzenie musi posiadać wbudowany mechanizm balansu bieli pracujący w trybie automatycznym i manualnym. W trybie manualnym kamera musi posiadać balans bieli przeznaczony do oświetlenia ulicznego – wysoko wyładowczych lamp rtęciowych oraz lamp sodowych.

Kamera musi być wyposażona w elektroniczną migawkę pracującą w zakresie 1/60000 s do 1/25 s i system kontroli obrazu dla obszarów zdefiniowanych przez użytkownika jak i automatyczną do całości obrazu. Kamera musi być wyposażona w funkcję kompensacji tylnego oświetlenia załączaną/wyłączaną zdalnie za pomocą jednego przycisku funkcyjnego oraz w funkcjonalność optymalizacji parametrów (poziom wzmocnienia i prędkość migawki) wpływających, na jakość obrazu dla scen słabo oświetlonych.

Kamera musi dostarczać przynajmniej dwa niezależne strumienie o rozdzielczości HDTV 1080p (1920x1080) przy 25 obrazach na sekundę w kompresji H.264 i Motion JPEG. Zastosowane standardy H.264 oraz Motion JPEG obejmują funkcje zarówno transmisji pojedynczej (unicast) jak i zbiorowej (multicast). Ponadto standard H.264 obsługuje połączenia o stałej wartości transmisji bitów (CBR) oraz połączenia o zmiennej wartości transmisji bitów (VBR). Kamera obsługuje format H.264 za pomocą automatycznego adaptacyjnego sterowania przepływnością bitową scen. Implementacja formatu kompresji H.264 obsługuje adaptacyjną kontrolę przepływności bitowej sceny za pomocą automatycznego, dynamicznego obszaru zainteresowania w celu redukcji liczby danych z obszarów nieoznaczonych priorytetem, zmniejszając wielkość strumienia i tym samym wymogi przechowywania obrazów.

Niezależnie od wybranego standardu kompresji, kamera musi posiadać funkcję automatycznej adaptacji rozdzielczości strumienia do wielkości okna podglądu w oprogramowaniu wizyjnym bez wpływu na poklatkowość. Minimalny zakres obsługiwanych rozdzielczości:

- a. 1920x1080,
- b. 1280x720,
- c. 800x450,

Kamera musi być wyposażona w interfejs sieciowy Ethernet RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE. Kamera musi zapewniać mechaniczną funkcjonalność PTZ w zakresie:

- precyzyjnego, ciągłego obrotu 360° bez punktu końcowego,
- precyzyjnego przechyłu w zakresie 0-220°,
- prędkości dla obrotu oraz przechyłu regulowanego w zakresie 0.05-700°/s,
- adaptacyjnej prędkości obrotu/przechyłu z zależności od krotności zoomu (im wyższa krotność zoomu tym mniejsza prędkość obrotu)
- wprowadzenia programowych ograniczeń obrotu i przechyłu (punktów krańcowych) modułu kamerowego.

W celu ułatwienia śledzenia obiektów przemieszczających się pod kamerą, urządzenie musi zapewniać elektroniczną funkcję odwrócenia obrazu zapewniającą ciągłe utrzymanie obrazu góra do góry.

Kamera musi wpierać wywołanie i zapamiętywanie tras dozorowych operatora. Minimalny czas trwania trasy dozorowej nagranej przez operatora nie może być krótszy niż 12 min.

Kamera musi być wyposażona w funkcję zapamiętywania i wywoływania minimum 210 presetów.

Kamera musi posiadać możliwość nanoszenia nazw stref oraz nazw poszczególnych presetów bezpośrednio na obraz. Ponadto musi być możliwe wyświetlenie dowolnego tekstu na obrazie jak również daty i czasu. Z uwagi na możliwość wykorzystania niektórych strumieni z kamer w rozwiązaniach promocyjnych miasta, kamera musi posiadać funkcjonalność nanoszenia obrazów graficznych bezpośrednio na strumień wizyjny.

W celu zapewnienia prywatności mieszkańców pobliskich budynków mieszkalnych, kamera musi mieć możliwość nanoszenia najmniej 30 masek prywatności 3D na obraz. Maski prywatności powinny być powiązane z koordynatami Pan/Tilt (pozycja obrotu / pozycja przechyłu) jak również z krotnością zoomu w taki sposób by przy oddaleniu obraz był wolny od masek prywatności. Maski prywatności pojawiłyby się na obrazie w momencie zbytniego zbliżenia zastrzeżonej sceny.

Kamera ma być wyposażona w zintegrowaną funkcjonalność zarządzania alarmami/zdarzeniami, które mogą być wywołane przez:

- Wywołanie zdarzenia z wbudowanej w kamerę analizy obrazu
- wywołanie strumienia wizyjnego do podglądu
- detekcję ruchu
- zmianę stanu wejścia wirtualnego lub fizycznego
- funkcję PTZ (np. osiągnięcie pozycji zaprogramowanej, ręczne sterowanie PTZ)
- detekcję uderu mechanicznego (silne uderzenie w kamerę)
- awarię wentylatora
- temperaturę
- aplikację uruchomioną w kamerze
- awarię lub zapelnienie pamięci lokalnej

W następstwie wywołania zdarzenia alarmowego kamera:

- wyśle powiadomienie wykorzystując zapytania po protokołach HTTP, HTTPS, TCP lub e-mail lub
- wyśle obrazy za pomocą protokołów FTP, HTTP, HTTPS, na współdzielony zasób sieciowy lub e-mail lub
- wyśle krótką sekwencję filmową za pomocą protokołów FTP, HTTP, HTTPS, na współdzielony zasób sieciowy lub e-mail lub
- rozpocznie zapis na pamięci lokalnej lub sieciowej lub
- uruchomi funkcję PTZ (np. Zajęcie pozycji zaprogramowanej, uruchomienie trasy, itp.) lub
- przełączy się w odpowiedni tryb Dzienny lub Nocny lub
- wprowadzi szczegółową, zmienną informację tekstową na obraz (text overlay)
- wprowadzi odpowiednie zmiany do obrazu wizyjnego (np. włączenie/wyłączenie kompensacji tylnego oświetlenia, zmniejszenie/zwiększenie poziomu kontrastu, zmniejszenie/zwiększenie poziomu wzmocnienia, włączenie/wyłączenie funkcji WDR itp.)

Kamera musi być wyposażona w bufor zapisu alarmowego zapewniający zapis obrazu z obserwowanej sceny poprzedzający wystąpienie alarmu oraz po zakończeniu alarmu. Musi również posiadać slot na kartę pamięci MicroSD w celu lokalnego przechowywania materiału wizyjnego. Kamera musi wspierać karty pamięci typów microSD/microSDHC/microSDXC, o pojemności do 64 GB klasa prędkości C10.

Kamera musi posiadać wbudowaną funkcjonalność licznika pikseli w obrazie w celu określenia wielkości obiektu w scenie do liczby pikseli w obrazie.

Kamera musi wspierać zarówno adresację statyczną IP oraz dynamiczną w oparciu o serwer DHCP. W celu zabezpieczenia transmisji przed nieautoryzowanym dostępem, urządzenie musi wspierać protokoły HTTPS, SSL/TLS oraz wspierać autentykację w ramach IEEE802.1X. Jako podstawowe zabezpieczenie dopuszcza się filtrowanie adresów IP, z możliwością wprowadzenia min. 140 adresów IP i posiadać przynajmniej 3 różne poziomy zabezpieczenia hasłem. Kamera musi wspierać metodę autoryzacji DIGEST.

Kamera musi posiadać scentralizowane zarządzanie certyfikatami CA generowanymi automatycznie (pre instalowane w kamerze) jak i dodatkowymi, wgrywanymi niezależnie do kamery. Certyfikaty muszą być podpisane przez organizację świadczącą usługi podpisów cyfrowych.

Kamera musi wspierać synchronizację z serwerem czasu NTP.

Kamera musi posiadać plik logów, zawierający informację o ostatnich 100 połączeniach hostów. Plik logów musi zawierać również informację, z jakiego adresu IP doszło do połączenia i czasie, kiedy ustanowiono połączenie.

Kamera musi posiadać funkcję watchdog'a, który uruchomi ponownie proces w przypadku wykrycia jego błędu. Kamera musi wysłać powiadomienie do CMu po osiągnięciu stanu gotowości

po ponownym uruchomieniu (restarcie). Kamera musi zawierać wbudowany serwer sieci Web umożliwiający dostęp do obrazu wideo i konfigurację za pomocą zwykłej przeglądarki internetowej korzystającej z protokołu http. W przypadku wykorzystania z opcjonalnych elementów oprogramowania pobieranych z kamery w celu wykonania konkretnych zadań (np. kontrolki Active X) elementy te muszą być opatrzone podpisem organizacji świadczącej usługi powiernictwa cyfrowego, np. Verisign Inc.,

Kamera musi obsługiwać w pełni otwarty i opublikowany interfejs API (Application Programmers Interface), zapewniając informacje niezbędne do integracji funkcjonalności aplikacji różnych producentów.

**Aby zapewnić jak najlepszy poziom integracji wymagane jest, aby typ/model kamery znajdował się na liście urządzeń, jakie są wspierane przez platformę wykorzystywaną przez Zamawiającego – Genetec Security Center:**

(<https://www.genetec.com/solutions/resources/supported-device-list>). Kamera musi wspierać aplikacje firm trzecich załadowane do tejże kamery a producent kamery musi dostarczać narzędzia określające zgodność, stabilność i wymagania dla tych aplikacji.

#### Diagnostyka i konfiguracja.

Kamera musi gromadzić log zdarzeń w wewnętrznej pamięci umożliwiający odczytanie stanu uruchomionych procesów, stanu kamery, zajętości pamięci lub procesora, bieżącej konfiguracji, liczby pobieranych strumieni oraz ich parametrów, statystyki interfejsu sieciowego, stanu mechaniki pozycjonowania oraz zoomu.

Kamera musi zapewniać obsługę serwera syslog, zapewniającego centralizację wpisów zdarzeń z dziennika logów.

W celach diagnostycznych, należy zapewnić dostęp do kamer za pomocą protokołów SSH lub Telnet i FTP.

Kamera musi zapewniać czasowe przechwycenie pakietów transmisji ethernetowej, zawierających dane będące zapisem ruchu sieciowego, niezbędne do analizy tego ruchu między kamerą a urządzeniami w sieci.

Konfiguracja parametrów kamery musi odbywać się za oprogramowania do zarządzania strumieniami wizyjnymi lub oprogramowania producenta kamery umożliwiającego konfigurowanie wszystkich kamer w systemie za pomocą plików konfiguracyjnych lub zmiany parametrów podłączonych kamer w trybie online. Oprogramowanie do konfiguracji parametrów kamer musi zapewniać wykonanie kopii zapasowej konfiguracji każdej kamery. Ponadto oprogramowanie do konfiguracji parametrów kamer musi zapewniać wykonanie konfiguracji kamery w trybie offline. Aplikacja ta musi być wyposażona w potwierdzenie poprawnego wprowadzania zmian konfiguracji kamer. Ładowanie nowej konfiguracji lub oprogramowania układowego do kamer powinno odbywać się w sposób sekwencyjny (kamera po kamerze) lub w trybie równoległym (wszystkie kamery jednocześnie) – w zależności od preferencji użytkownika.

Producent kamery musi posiadać opublikowane zalecenia dotyczące poprawy bezpieczeństwa sieciowego jak i raporty CVE (znane podatności i zagrożenia) dla swoich produktów.

**Zasilacz do kamery w komplecie.**

**DYREKTOR**  
**Wydziału Ochrony Ludności**



*Krzysztof Mitrega*