

WOL.271.3.2024.WMP

wg rozdzielnika

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 netto i brutto w 4 częściach:

**Cześć 1:** Dla zadania rozbudowa monitoringu wizyjnego Spółdzielni Mieszkaniowej "Rubinkowo" w ramach projektu obywatelskiego "Rubinkowo-Bezpieczne Osiedle - Bezpieczni Mieszkańcy", **zakup i dostawa:**

- 1) 1 x serwer nagrywający do montowania w szafie RACK monitoringu wizyjnego z możliwością zapisu 30 dni dla 64 kamer dla platformy „Alnet Systems”;
- 2) licencji dla 64 kamer do systemu „Alnet Systems”;
- 3) 9 x kamera obrotowych PTZ IP, fullHD, zoom optyczny min. x 20 z zasilaczem i uchwytem montażowym. Kamery muszą współpracować z systemem „Alnet Systems”;
- 4) 1 x słupowy uchwyt montażowy dla kamery obrotowej PTZ, IP, fullHD.

Specyfikację techniczną dla **części 1** zawarto w załączniku nr 1.

**Cześć 2:** Dla zadania „Rozbudowa monitoringu wizyjnego miasta Torunia”, **zakup i dostawa:**

- 1) 12 x kamera szybkoobrotowa PTZ IP, fullHD, zoom optyczny min. x30 z zasilaczem. chwytem montażowym. Kamera musi współpracować z platformą VMS (Genetec 5.9);
- 2) 10 x słupowy uchwyt montażowy dla kamery PTZ IP;
- 3) 12 x Licencja GSC-Om-E-1C 1 camera connection dla platformy VMS (Genetec 5.9);
- 4) 12 x Licencja GSC-Om-E-1FC failover camera connection (camera connection NOT included) dla platformy VMS (Genetec 5.9);
- 5) 4 x switch 4-portowy RJ-45, 1xSFP, VLAN zarządzany.

Specyfikację techniczną dla **części 2** zawarto w załączniku nr 2.

**Cześć 3:** Dla zadania Modernizacja platformy serwerowej VMS Monitoringu wizyjnego miasta Torunia ul. Legionów 70/76, dostawa i zamontowanie:

- 1) serwer nagrywający montowany w szafie RACK dla platformy VMS (Genetec 5.9);
- 2) 4 x Dysk HDD, SATA 20 TB, 3,5” do DELL Power Edge R550;
- 3) 4 x Kieszeń Ramka Dell 3,5” R500 do DELL Power Edge R550;
- 4) 2 x Dysk HDD, SAS 600GB 15K do DELL Power Edge R430;
- 5) 2 x JOYSTICK dla operatora VMS (Genetec 5.9)

Specyfikację techniczną dla **części 3** zawarto w załączniku nr 3.

**Część 4:** Dla zadania modernizacja 7 stacji radiowych systemu monitoringu wizyjnego miasta Torunia, **zakup i dostawa:**

1) 8 zestawów stacji radiowych.

Specyfikację techniczną dla **części 4** zawarto w załączniku nr 4.

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

**Termin wykonania:** 45 dni od podpisania umowy.

Termin składania ofert z rozpoznania rynku mija 29.03.2024 roku do godz. 13.00.

Istnieje możliwość składania oferty całościowej dla wszystkich części lub częściowej dla jednej części lub kilku części zamówienia.

Oferty proszę składać na formularzu ofertowym (załącznik nr 5.) 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 Wojciech Pryczek z Wydziału Ochrony Ludności pod numerem 509 36 99 47.

**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.**

Załącznik 1 – Specyfikacja techniczna dla części 1.  
Załącznik 2 - Specyfikacja techniczna dla części 2.  
Załącznik 3 - Specyfikacja techniczna dla części 3.  
Załącznik 4. Specyfikacja techniczna dla części 4.  
Załącznik 5. Formularz Ofertowy.  
Załącznik 6. Rozdzielnik.

Dyrektor  
Wydziału Ochrony Ludności

*Marcin Ludowski*

## 1. Informacja „System monitoringu wizyjnego SM Rubinkowo”

System monitoringu wizyjnego SM Rubinkowo oparty jest o dwa serwery fizyczne na których zainstalowane jest oprogramowanie Alnet Systems

- Alnet 1 - Intel Core i7-9700 3.00 GHz 16 GB ram Windows 10 Home
  - 10 TB pamięci dyskowej wewnętrznej
  - 10 TB Qnap 1
  - 20 TB Qnap 2
  
- Alnet 2 - Intel Core i7-11700 2.50 GHz 16 GB ram Windows 10 Home
  - 8 TB pamięci dyskowej wewnętrznej
  - 6 TB Qnap 1
  - 15 TB Qnap 2

Lista kamer

Alnet 1

1. Hikvision
2. HikVision DS-2DE4220W-AE
3. Sony RZ25p
4. HikVision DS-2DE4220W-AE
5. Samsung SNP-5200H
6. DS-2DE4220W-AE
7. BCS-SDIP2230A
8. BCS-SDIP2230A
9. HikVision DS-2DE5225W-AE
10. ----
11. Samsung SNP-5200H
12. ----
13. Samsung SNP-3370
14. Sony RZ 25p
15. Samsung SNP-3370
16. Samsung SNP-3370
17. BCS-SDIP2220A-II
18. HikVision DS-2DE5225W-AE
19. Samsung SNP-3370
20. HikVision DS-2DE5225W-AE
21. Samsung 3371
22. HikVision DS-2DE5225W-AE
23. Samsung 3371
24. HikVision DS-2DE5230W-AE
25. Samsung 3371
26. HikVision DS-2DE5232W-AE
27. ----
28. HikVision DS-2DE5232W-AE
29. Samsung SNP-5200H
30. HikVision DS-2DE5225W-AE
31. HikVision DS-2DE5225W-AE
32. HikVision DS-2DE5176-AE

Alnet 2

1. Sony RZ 25p
2. Dahua DH-SD40212T-HN
3. Sony RZ 25p
4. Sony RZ 25p
5. Samsung SNP-5200H

6. BCS TIP5200IR
7. HikVision DS-2CD2143G0-I
8. ----
9. ----
10. HikVision DS-2CD2T43G0-I5
11. ----
12. Samsung SNP-5200H
13. Vivotek IP7130
14. Samsung 3371
15. Samsung 3371
16. Samsung 3371
17. Vivotek IP8332
18. Samsung SNP-5321
19. HikVision DS-2DE4225W-DE
20. HikVision DS-2DE5225W-AE
21. HikVision DS-2DE4225W-DE
22. Samsung 3371
23. Samsung 3371
24. Samsung SNP-5321
25. Samsung SNP-5321
26. HikVision DS-2DE4225W-DE
27. BCS-SDIP2230A
28. HikVision DS-2DE7184-AE
29. HikVision DS-2CD1043G0-I
30. HikVision DS-2CD1043G0-I
31. HikVision DS-2CD1043G0-I
32. ----

Dwie macierze zewnętrzne

QNAP 1 – QNAP TS-870U-RP 8 x 2 TB

QNAP 2 – QNAP TVS-871U-RP 8 x 6TB

## **2. Specyfikacja serwera nagrywającego dla systemu ALNET:**

- zasilanie redundantne;
- Windows Server 2022 Standard;
- Wysokość urządzenia max 2U
- RAID
- procesor Intel® Xenon® Silver 4410Y, min. 32GB RAM;
- Przestrzeń robocza HDD do zapisu wideo nie mniej niż 100 TB.

## **3. Specyfikacja kamery IP Obrotowej, parametry minimalne:**

- Image Sensor 1/2.8" Progressive Scan CMOS
- Max. Resolution 1920 × 1080
- Min. Illumination Color: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON); B/W: 0.001 Lux @ (F1.6, AGC ON)
- Shutter Speed 1 s to 1/30,000 s
- Day & Night IR cut filter
- Zoom 20x optional, 16x digital
- Slow Shutter Yes

- **Lens**
  - Focal Length 4.8 mm to 120 mm
  - FOV
    - o Horizontal field of view: 57.6° to 2.5° (wide-tele),
    - o Vertical field of view: 34.4° to 1.4° (wide-tele),
    - o Diagonal field of view: 64.5° to 2.9° (wide-tele)
  - Focus Auto, semi-auto, manual
  - Aperture Max. F1.6
  - Zoom Speed Approx. 3.6 s
- **PTZ**
  - Movement Range (Pan) 360°
  - Movement Range (Tilt) -5° to 90° (auto flip)
  - Pan Speed Pan speed: configurable from 0.1° to 250°/s; preset speed: 300°/s
  - Tilt Speed Tilt speed: configurable from 0.1° to 150°/s, preset speed 200°/s
  - Proportional Pan Yes
  - Presets 300
  - Preset Freezing yes
  - Patrol Scan 8 patrols, up to 32 presets for each patrol
  - Pattern Scan 4 pattern scans
  - Park Action Preset, pattern scan, patrol scan, auto scan, tilt scan, random scan, frame scan, panorama scan
  - 3D Positioning yes
  - PTZ Status Display yes
  - Scheduled Task Preset, pattern scan, patrol scan, auto scan, tilt scan, random scan, frame scan, panorama scan, dome reboot, dome adjust, aux output
  - Power-Off Memory yes
- **Video**
  - Main Stream
    - o 50 Hz: 25 fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720)
    - o 60 Hz: 30 fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720)
  - Sub-Stream
    - o 50 Hz: 25 fps (704 × 576, 640 × 480, 352 × 288)
    - o 60 Hz: 30 fps (704 × 480, 640 × 480, 352 × 240)
  - Third Stream
    - o 50 Hz: 25 fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480, 352 × 288)
    - o 60 Hz: 30 fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720, 704 × 480, 640 × 480, 352 × 240)
  - Video Compression
    - o Main stream: H.265+/H.265/H.264+/H.264
    - o Sub-stream: H.265/H.264/MJPEG
    - o Third stream: H.265/H.264/MJPEG
  - Video Bit Rate 32 Kbps to 16 Mbps
  - H.264 Type Baseline profile/Main profile/High profile
  - H.265 Type Main profile
  - Scalable Video Coding (SVC) H.264 and H.265 encoding
  - Region Of Interest (ROI) 8 fixed regions for each stream
  - Environment Noise Filtering yes
- **Network**
  - Protocols IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP/IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour
  - Simultaneous Live View Up to 20 channels

- APIOpen Network Video Interface (Version 19.12, Profile S, Profile G, Profile T), ISAPI, SDK, ISUP
- User/HostUp to 32 users; 3 user levels: administrator, operator, and user
- SecurityPassword protection, complicated password, HTTPS encryption, 802.1X authentication (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-MD5), watermark, IP address filter, basic and digest authentication for HTTP/HTTPS, control timeout settings, security audit log, TLS 1.2, host authentication (MAC address)
- Network StorageNAS (NFS, SMB/CIFS), auto network replenishment (ANR)
- ClientiVMS-4200, HikCentral Pro, Hik-Connect
- Web BrowserIE11, Chrome57+, Firefox52+, Safari11+
- **Image**
- Image Parameters SwitchYes
- Image SettingsSaturation, brightness, contrast, sharpness, gain, and white balance adjustable by client software or web browser
- Day/Night SwitchDay, Night, Auto, Schedule
- Wide Dynamic Range (WDR)120 dB
- SNR > 52 dB
- DefogDigital Defog
- Image EnhancementBLC, HLC, 3D DNR
- Privacy Mask24 programmable polygon privacy masks, mask color or mosaic configurable
- Regional FocusYes
- Regional ExposureYes
- **Interface**
- Ethernet Interface1 RJ45 10M/100M self-adaptive Ethernet port
- On-Board StorageBuilt-in memory card slot, support microSD/SDHC/SDXC card, up to 256 GB
- Audio
  - o 1 input (line in), max. input amplitude: 2-2.4 vpp, input impedance: 1 K $\Omega$   $\pm$  10%;
  - o 1 output (line out), line level, output impedance: 600  $\Omega$
- Alarm2 inputs, 1 output
- ResetYes
- **Event**
- Basic EventMotion detection, video tampering alarm, exception, alarm input and output
- Smart Eventline crossing detection, intrusion detection, region entrance detection, region exiting detection, unattended baggage detection, object removal detection, audio exception detection
- LinkageUpload to FTP/NAS/memory card, notify surveillance center, send email, trigger alarm output, trigger recording, and PTZ actions (such as preset, patrol scan, pattern scan)
- **General**
- Power24 VAC, Max. 20 W; PoE (802.3at)
- Dimension $\varnothing$  220 mm  $\times$  280 mm ( $\varnothing$  8.66"  $\times$  11.02")
- WeightApprox. 3.0 kg (6.61 lb.)
- MaterialMetal
- Operating Condition-30  $^{\circ}$ C to 65  $^{\circ}$ C (-22  $^{\circ}$ F to 149  $^{\circ}$ F). Humidity 90% or less (non-condensing)
- **Approval**
- EMCFCC (47 CFR Part 15, Subpart B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013+A1:2019, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003: Issue 7); KC (KN 32: 2015, KN 35: 2015)

- SafetyUL (UL 62368-1); CB (IEC 62368-1:2014+A11); CE-LVD (EN 62368-1:2014/A11:2017); BIS (IS 13252(Part 1):2010/IEC 60950-1: 2005); LOA (IEC/EN 60950-1)
- EnvironmentCE-RoHS (2011/65/EU); WEEE (2012/19/EU); Reach (Regulation (EC) No 1907/2006)
- ProtectionIP66 (IEC 60529-2013), IK10 (IEC 62262:2002), TVS 6000V lightning protection, surge protection and voltage transient protection

Kierownik  
Toruńskiego Centrum  
Zarządzania Kryzysowego  
*Wojciech Pryczek*





### 1. Specyfikacja techniczna kamery szybkoobrotowej:

Kamera szybkoobrotowa PTZ musi posiadać minimum 3 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 ciągle utrzymanie obrazu górą do góry.

Kamera musi wspierać 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 zbyt dużego 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 uderzenia 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 (restartcie). 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 umożliwiające 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.**

**Dane do licencji system GENETEC:**

ID systemu: **GSC-150331-058436**

Nazwa firmy: **Urząd Miasta Toruń**

Nazwa Pakietu: **Security Center 5.9**

Kierownik  
Toruńskiego Centrum  
Zarządzania Kryzysowego  
*Wojciech Pryczek*

**1. Specyfikacja techniczna serwera nagrywającego  
do montażu w szafie RACK dla platformy VMS (Genetec 5.9).**

Dedykowana nagrywarka dla platformy Genetec o parametrach nie gorszych niż **Streamvault SV-2040E-R12-176T**;

- zasilanie redundantne;
- Windows Server 2022 Standard;
- Wysokość urządzenia max 2U
- RAID 6
- procesor Intel® Xenon® Silver 4410Y, min. 32GB RAM;
- Przestrzeń robocza HDD nie mniej niż 120 TB.

**Dane do zakupu urządzeń GENETEC:**

ID systemu: **GSC-150331-058436**

Nazwa firmy: **Urząd Miasta Toruń**

Nazwa Pakietu: **Security Center 5.9**

Kierownik  
Toruńskiego Centrum  
Zarządzania Kryzysowego  
*Wojciech Pryczek*



**Specyfikacja techniczna stacji bazowej :**

**1. Specyfikacja anteny:**

Charakterystyka promieniowania	sektorowa
Pasma	5 GHz
Zintegrowana obudowa	nie
Zysk	16 dBi
Polaryzacja	V
Złącze anteny	N gniazdo
Ilość złączy	1
Typ anteny	sektorowa
Zakres częstotliwości	5,18 - 5,8 GHz
Zysk energetyczny	16 dBi
Kąt promieniowania w płaszczyźnie pionowej	8 ° dla -3dB
Kąt promieniowania w płaszczyźnie poziomej	120 ° dla -3dB
VSWR	1 : 1,5
Impedancja	50 Ohm
Odporność na wiatr	56 m/s
Średnica masztu/uchwyty	26 - 53 mm
Skład zestawu	antenna, mounting brackets, manual
Wymiary	456 x 140 x 40 mm
Gwarancja	36 m-cy

**2. Specyfikacja radia:**

Procesor	QCA9556
Częstotliwość pracy procesora	720 MHz

RAM	64 MB
Typ pamięci	Flash
Rozmiar pamięci flash	16 MB
Ilość portów Gigabit	1
Pasma bezprzewodowe	5 GHz oraz 2.4 GHz
Maksymalna moc radiowa	31dBm
Częstotliwość pracy	5GHz oraz 2.4GHz
Protokoły	802.11b/g/n/ac
Układ bezprzewodowy	QCA9889
Obsługiwane napięcie wejściowe	10 - 30 V
Monitor temperatury PCB	Tak
Monitor napięcia	Tak
Wymiary	215x60x38mm
Temperatura pracy	-40°C .. +70°C (przetestowano)
Poziom licencji	4
System operacyjny	RouterOS
Maksymalny pobór mocy	11 W
Waga	300g

W zestawie switch 4 porty + 1 SFP, GigaBit.

Kierownik  
Toruńskiego Centrum  
Zarządzania Kryzysowego

Wojciech Pryczek



## Formularz Ofertowy

dotyczący rozeznania rynku WOL.271.3.2024.WMP z dnia 15.03.2024r.

Tel. kontaktowy: .....

**Cześć 1:** Dla zadania rozbudowa monitoringu wizyjnego Spółdzielni Mieszkaniowej "Rubinkowo" w ramach projektu obywatelskiego "Rubinkowo-Bezpieczne Osiedle - Bezpieczni Mieszkańcy", **zakup i dostawa:**

Lp.	opis	ilość	Dodatkowe informacje	Cena netto zł	Cena brutto zł
1.	serwer nagrywający do montowania w szafie RACK monitoringu wizyjnego z możliwością zapisu 30 dni dla 64 kamer dla platformy „Alnet Systems”	1	System Windows Server 2022 Standard, pojemność robocza do zapisu wideo min 120 TB		
2.	licencji do podłączenia 64 kamer dla systemu „Alnet Systems”	1	dla Windows Server 2022		
3.	kamera obrotowych PTZ IP	9	Kamera min FullHD, zoom optyczny min. x 20 z zasilaczem i uchwytem montażowym. Kamera w pełni kompatybilna z systemem „Alnet Systems”		
4.	słupowy uchwyt montażowy dla kamery obrotowej PTZ, IP	1			
<b>RAZEM</b>					

**Cześć 2:** Dla zadania „Rozbudowa monitoringu wizyjnego miasta Torunia”, **zakup i dostawa:**

Lp.	opis	ilość	Dodatkowe informacje	Cena netto zł	Cena brutto zł
1.	kamera szybkoobrotowa PTZ IP, fullHD,	12	Kamera w pełni kompatybilna z platformą VMS (Genetec 5.9), zoom optyczny min. x30. W komplecie z kamerą		

Lp.	opis	ilość	Dodatkowe informacje	Cena netto zł	Cena brutto zł
			zasilacz i uchwyt montażowy.		
2.	słupowy uchwyt montażowy dla kamery PTZ IP	10			
3.	Licencja GSC-Om-E-1C 1 camera connection.	12	Dla platform VMS (Genetec 5.9),		
4.	Licencja GSC-Om-E-1FC failover camera connection (camera connection NOT included).	12	Dla platform VMS (Genetec 5.9),		
5.	Switch 4-portowy RJ-45, 1xSFP, VLAN zarządzany	4	Standard GigaBit		
<b>RAZEM</b>					

**Część 3:** Dla zadania Modernizacja platformy serwerowej VMS Monitoringu wizyjnego miasta Torunia, zakup i dostawa:

Lp.	opis	ilość	Dodatkowe informacje	Cena netto zł	Cena brutto zł
1.	serwer nagrywający z montażem w szafie RACK	1	System Windows Server 2022 Standard, pojemność robocza do zapisu wideo min 120 TB dla platformy VMS (Genetec 5.9)		
2.	Dysk HDD, SATA 20 TB, 3,5''	4	do DELL Power Edge R550		
3.	Kieszeń Ramka Dell 3,5'' R500	4	do DELL Power Edge R550		
4.	Dysk HDD, SAS 600GB 15K,	2	do DELL Power Edge R430		
5.	JOYSTICK	2	dla operatora VMS (Genetec 5.9)		
<b>RAZEM</b>					

**Część 4:** Dla zadania modernizacja 7 stacji radiowych systemu monitoringu wizyjnego miasta Torunia, zakup i dostawa:

Lp.	opis	ilość	Dodatkowe informacje	Cena netto zł	Cena brutto zł
1.	Stacja bazowa	8 zestawów	Do przesyłania video z kamer. W zestawie antena/anteny, zasilacz. Kompatybilna z radio Groove 52 ac (RBGrooveG-52HPacn) Mikrotik		
<b>RAZEM</b>					

Pieczętka, data i podpis

.....

Kierownik  
Toruńskiego Centrum  
Zarządzania Kryzysowego  
*Wojciech Pryczek*

