

## Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego OR.1330.1.2015 z dnia 07.10.2015 r.

### Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

#### Wykaz zamawianego sprzętu wraz z minimalnymi parametrami technicznymi:

##### 1. Kamera 3 mpx - 8 szt

Wandaloodporna kamera IP typu bullet do zastosowań **zewnętrznych**, ze zintegrowanym promiennikiem podczerwieni i zdalnie sterowanym obiektywem zoom. Parametry techniczne:

- rozdzielczość 2.0MPix (1920x1080) przy 30 kl./s w kompresji H.264,
- rozdzielczość 3.0MPix (2048x1536) przy 20 kl./s w kompresji H.264,
- minimalne oświetlenie 0.08 lx (1/5 sek.), 0.16 lx (1/30 sek.), 30 IRE, F1.2, w trybie dziennym kolorowym, minimalne oświetlenie 0 lx (1/60 sek.), 50 IRE, F1.2, w trybie nocnym cz/b z promiennikiem IR,
- przetwornik 1/3.2" CMOS ze skanowaniem progresywnym,
- szeroki zakres dynamiki sceny obrazu zrealizowany sprzętowo,
- możliwość kompensacji światła tylnego,
- mechaniczny filtr podczerwieni,
- dwa niezależnie konfigurowane strumienie wideo, kompresja obrazu H.264 i MJPEG , dwukierunkowe kompresowane audio,
- zintegrowany adaptacyjny promiennik podczerwieni o zasięgu 30-50 m,
- zintegrowany zdalnie sterowany obiektyw z automatycznie sterowaną przesłoną (auto-iris),
- ogniskowa zmienna w zakresie 3-9 mm, minimalna przepuszczalność światła F1.2,
- zintegrowana wandaloodporna IK10 obudowa zewnętrzna IP67 z uchwytem montażowym,
- wejście i wyjście audio typu RCA, wejście i wyjście alarmowe,
- alarm sabotażowy ( zmiana ostrości, zasłonięcie obrazu, zmiana kierunku),
- zgodność ze standardami ONVIF (Profile S), RTSP i PSIA,
- slot na karty micro SD / SDHC / SDXC klasy co najmniej 6, obsługa kart o pojemności co najmniej 32GB,
- możliwość zasilania PoE (IEEE 802.3af),
- zakres temperatur pracy od -20 do +50 stopni C.

##### 2. Kamera 2 mpx - 8 szt

Wandaloodporna kamera IP typu bullet do zastosowań zewnętrznych, ze zintegrowanym promiennikiem podczerwieni i zdalnie sterowanym obiektywem zoom. Parametry techniczne:

- rozdzielczość 2.0MPix (1920x1080) przy 30 kl./s w kompresji H.264,
- super-czuły przetwornik 1/2.8" CMOS ze skanowaniem progresywnym,
- minimalne oświetlenie 0.02 lx (1/5 sek.), 0.4 lx (1/30 sek.), 30 IRE, F1.2, w trybie dziennym kolorowym, minimalne oświetlenie 0 lx (1/60 sek.), 50 IRE, F1.2, w trybie nocnym cz/b z promiennikiem IR,

- szeroki zakres dynamiki sceny obrazu zrealizowany sprzętowo,
- kompensacja światła tylnego,
- stosunek sygnału do szumu,
- cyfrowa redukcja szumu 3D DNR,
- mechaniczny filtr podczerwieni,
- poprawianie jakości w obszarach zainteresowania, usuwanie mgły,
- dwa niezależnie konfigurowane strumienie wideo, kompresja obrazu H.264 i MJPEG,
- zintegrowany promiennik podczerwieni o zasięgu 30- 50 m,
- zintegrowany zdalnie sterowany obiektyw z automatycznie sterowaną przesłoną (P-iris),
- zmienna ogniskowa 3-9 mm przepuszczalność światła F1.2,
- kąt widzenia poziomy 103°(wide), 36°(tele),
- zintegrowana wandaloodporna IK10 obudowa zewnętrzna IP67 z uchwytem montażowym,
- dwukierunkowe audio w kompresji, wejście i wyjście audio typu jack 3.5mm,
- wejście i wyjście alarmowe,
- alarm sabotażowy ( zmiana kierunku,zasłonięcie obrazu, zmiana ostrości,),
- zgodność ze standardami ONVIF (Profile S), PSIA i RTSP,
- slot na karty micro SD / SDHC / SDXC klasy co najmniej 6, obsługa kart o pojemności co najmniej 32GB,
- możliwość zasilania PoE (IEEE 802.3af),
- zakres temperatur pracy od -20 do +50 stopni C.

### 3. Zasilacz do kamer 16 szt

Zasilacz stabilizowany impulsowy do zasilania kamer oraz innych urządzeń (12V DC) Musi posiadać zabezpieczenia przeciwzwarceniowe SCP oraz przeciążeniowe OLP.

Parametry techniczne:

- Zasilanie: **110 V do 240 V AC**,
- Minimalna moc zasilacza: **15 W**,
- Napięcie wyjściowe: **12 V DC**,
- Min. prąd wyj. 1,25 A
- Zabezpieczenie SCP: **Tak**,
- Zabezpieczenie OLP: **Tak**,

#### 4. Karta pamięci SD 16 szt

Parametry techniczne: Micro Secure Digital (microSDHC) | 32GB | 80 MB/s | UHS-I | klasa 10 | adapter SD, przeznaczona do zapisu wideo.

#### 5. Switch światłowodowy 1 szt (w parku Łazienki Lubawskie)

Parametry techniczne:

- 24 sloty 100/1000Base-X mini-GBIC / SFP,
- 8 portów 10/100/1000Base-T RJ-45, mogą być współdzielone ze slotami,
- 2 porty typu HDMI o przepustowości 5Gbps do stakowania przełączników,
- Port konsoli RS-232 DB9 umożliwiającą konfigurację przełącznika,
- Sprzętowe stakowania do 16 jednostek oraz 384 portów Gigabit,
- Zarządzanie poprzez pojedynczy adres IP,
- Obsługa trybów Chain oraz Ring,
- Podłączanie w trybie Plug and Play,
- Mirror across stack,
- Łączenie portów w magistralę w obrębie grupy przełączników,
- Synchronizacja adresów MAC w grupie przełączników,
- Każdy port RJ-45 musi posiadać automatyczne rozpoznawanie MDI/MDI-X,
- Zabezpieczenie przed utratą pakietów dzięki funkcji back pressure dla half-duplex i 802.3x PAUSE flow control dla full-duplex,
- Wysokowydajna architektura Store & Forward, funkcja broadcast storm control oraz filtrowanie runt/CRC eliminujące błędne i niepełne pakiety,
- Tablica adresów MAC – 8k wpisów, automatyczne zapamiętywanie i odświeżanie,
- 1392Kb wbudowanej pamięci bufora pakietów,
- Obsługa 802.1q Tagged VLAN, IEEE 802.1ad VLAN Q-in-Q, PVE, do 255 grup VLAN, 4041 identyfikatorów,
- Obsługa STP IEEE 802.1d oraz RSTP IEEE 802.1w Spanning Tree,
- Łączenie portów w magistrale - do 12 grup, każda po maksymalnie 16 portów o przepustowości do 32Gbps, protokół LACP 802.3ad, Cisco ether-channel,
- Dublowanie portów (mirroring) umożliwiające monitorowanie ruchu na obserwowanych portach
- Funkcje Quality of Service,
- 4 kolejki priorytetów dla każdego portu,
- Obsługa CoS Weighted Round Robin (WRR),
- Reguły kształtowania ruchu wchodzącego i limitowanie ruchu wychodzącego dla każdego portu,

- Obsługa IGMP Snooping v1, v2 oraz v3,
- Tryb Querier,
- Autoryzacja 802.1x w oparciu o porty/ adresy MAC,
- Lista kontroli dostępu ACL w oparciu o IP,
- Lista kontroli dostępu ACL w oparciu o MAC,
- Statyczny MAC,
- Zarządzanie Przez sieć, Telnet, linie poleceń konsoli
- Dostęp poprzez SNMP v1, v2c oraz v3,
- Wbudowany klient TFTP,
- Przydzielanie adresów IP przez BOOTP oraz DHCP,
- Aktualizacja oprogramowania Firmware przez HTTP/TFTP,
- Wgrywanie konfiguracji przez TFTP,
- Obsługa SNTP,
- Protokół LLDP.

#### 6. **Switch 1 szt. ( w budynku Kino Pokój)**

Parametry techniczne:

- liczba portów 10/100 Mbit 8 szt.,
- liczba portów 1000 Mbit 1 szt.,
- sloty SFP 1000 Mb/s 1 szt.
- obsługiwane protokoły IEEE 802.3x flow control, IEEE 802.3u, IEEE 802.3i, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1D,
- rozmiar tablicy adresów MAC 8192,
- algorytm przełączania store-and-forward ,
- prędkość magistrali wew. 5.6 Gb/s,
- szybkość przekierowań pakietów 4.2 mpps
- warstwa przełączania 2,
- obsługa VLANów,
- zarządzalność
- wymiary szerokość:294 mm wysokość: 44 mm, głębokość: 180 mm

#### 7. **UPS 1 szt (w parku Łazienki Lubawskie)**

Parametry techniczne: moc wyjściowa minimalna 1500 VA, napięcie wejściowe 230 V, częstotliwość 50 Hz, kształt napięcia wyjściowego sinusoidalny, moc wyjściowa 1350 W, kształt napięcia wyjściowego akumul. Sinusoida czas przełączania na UPS 6 ms, czas ładowania 4 godz., zimny start tak, sygnalizacja LCD

## 8. UPS 1 szt (w budynku Kino Pokój)

Parametry techniczne:

- Automatyeczna regulacja napięcia (AVR),
- Auto-Ładowanie/Auto-Restart,
- Kompatybilny z generatorami prądowórczymi,
- Obudowa odporna na ogień,
- Możliwość włączenia/wyłączenia alarmów dźwiękowych,
- Moc pozorna (VA): 600VA,
- Moc rzeczywista (W): 360W,
- Wejście: napięcie wejściowe: 165~280Vac, częstotliwość: 50Hz
- Wyjście: liczba gniazd UPS: 3 x FR,
- Charakterystyka napięcia wyjściowego na baterii: Symulowana fala sinusoidalna 220Vac +/- 5%,
- Częstotliwość wyjścia na baterii: 50Hz +/- 1%,
- Zabezpieczenie przeciążeniowe: bezpiecznik, ogranicznik prądu wyjściowego,
- Alarmy dźwiękowe: Bateria rozładowana, Niski stan baterii, Przeciążenie, Awaria
- Zarządzanie: auto-ładowanie: tak, auto-restart: tak

## 9. Aluminiowy adapter słupowy 13 szt.

Adapter do montażu kamer na słupach oświetleniowych - średnica 30-100 mm.

### Montaż i konfiguracja kamer. Parametry techniczne:

10. **16 szt wkładki SFP 1:** SFP 1x 1000 Mbps SC SM, 3 km, WDM TX:1310nm,
11. **16 szt wkładki SFP 2:** SFP 1x 1000 Mbps SC SM, 3 km, WDM TX:1550nm,
12. **16 szt Puszka abonencka światłowodowa IP65,** max 4 spawy, 2 adaptory typu SC simplex, uszczelnienie, tacka, klucz,
13. **1 szt Przełącznica ścienna światłowodowa IP65,** max 24 spawy, 18 adapterów typu SC simplex, uszczelnienie, wzmocnienie,
14. **13 szt Mediakonwerter SFP:** końcówka 1 x port SFP, Gb, końcówka 2 port RJ45 1000M (Auto MDI/MDIX), standard IEEE 802.3ab|IEEE 802.3z|IEEE 802.3x, wymiary: 94.5 x 73 x 27
15. **33 szt Patchcord jednomodowy SC-SC, simplex, G.652D 1m**
16. **8 szt Dysk 2TB:** Serial ATA III, pojemność 2000 GB, pamięć cache, 64 MB, format szerokości 3.5 cala, maks. transfer zewnętrzny 600 MB/s, Dyski przeznaczone do pracy 24/7 do monitoringu wizyjnego oraz działania w macierzach RAID,
17. **1 szt Dysk SSD 120GB:** typ SSD, interfejs Serial ATA III, pojemność 120 GB, format szerokości 2.5 cala, szybkość zapisu 420 MB/s, szybkość odczytu 560 MB/s, średni czas dostępu 0 ms.

**18. 1 szt karta graficzna PCIE x4 ze wsparciem sprzętowym kodeka x264.**

**19. Zamawiający wymaga aby:**

- a) czas reakcji serwisowej Wykonawcy wynosił 2h (od zgłoszenia teleinformatycznego), a czas rozpoczęcia naprawy to 6h, (dostępność serwisu 24h/7dni),
- b) w ramach zadania Wykonawca – po pierwszym roku funkcjonowania monitoringu – wykonał przegląd systemu. Przegląd obejmuje:
  - diagnostykę działania kamer wraz z osprzętem,
  - czyszczenie optyki kamer,
  - ustawienie ostrości i zakresu ogniskowych,
  - kontrola stanu kart sd i poprawności nagrywania materiału,
  - kontrola napięć w obwodzie zasilania kamer,
  - diagnostyka utrzymywania zasilania awaryjnego.
- c) kamery muszą w pełni współpracować z obecnym systemem oraz serwerem GeoVision (poprawna obsługa strumieni audio i video, konfiguracja z poziomu oprogramowania, możliwość aktualizacji zdalnej oprogramowania na kamerach poprzez system).
- d) w ramach montażu Wykonawca:
  - przekonfigurował półkę dyskową DELL MD1000 i kontroler PERC6E,
  - zainicjował nowe dyski w macierzy RAID,
  - przekonfigurował serwer nagrań,
  - podłączył switche światłowodowe do sieci,
  - skonfigurował przepustowość i parametry switchey na optymalne parametry do przesyłania ciągłych strumieni video,
  - skonfigurował przesył danych w sieci światłowodowej,
  - dostosował ustawienia kamer oraz wideoserwera,
  - skonfigurował dostęp do nagrań dla Komisariatu Policji w Lubawie,
  - zamontował wkładki SFP oraz mediakonwertery dla technologii światłowodowej,
  - przeprowadził szkolenie dla pracownika Urzędu Miasta w Lubawie oraz Komisariatu Policji w Lubawie.

**Zamawiający wymaga 24 miesięcznej gwarancji na dostarczone urządzenia i wykonany montaż.**