**Zał. nr 1 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Przedmiotem zamówienia:**  jest dostawa i montaż urządzeń systemu monitoringu wizyjnego.
2. **Zamówienie obejmuje:**  dostawę i montaż urządzeń wizyjnych, oraz konfigurację urządzeń monitoringu wizyjnego.
3. **W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany**: będzie do realizacji niżej wskazanych czynności w lokalizacji:
   1. Rymanów ul. Rynek, Biuro Informacji Turystycznej – dostawa, montaż i konfiguracja urządzeń do transmisji Lan i światłowodowej – 4 sztuki.
   2. Rymanów ul. Rynek, słupy do kamer – dostawa, montaż i konfiguracja kamer na zainstalowanych słupach – 8 lokalizacji.
   3. Rymanów ul. Rynek 19-21 – Gminna Bibliotek Publiczna na budynku – dostawa, montaż i konfiguracja kamer wraz z urządzeniami do transmisji – 4 lokalizacje – montaż urządzenia do bezprzewodowego przesyłu danych na odległość do 2 km.
   4. Rymanów ul. Rynek, słupy do kamer – dostawa, montaż i konfiguracja kamer na zainstalowanych słupach – 2 lokalizacje.
   5. Rymanów ul. Wola, – dostawa, montaż i konfiguracja kamery na elewacji budynku - 1 lokalizacja – montaż urządzenia do bezprzewodowego przesyłu danych na odległość do 2 km.
   6. Rymanów ul. Szkolna, – dostawa, montaż i konfiguracja kamer na elewacji budynku – 2 lokalizacje.
   7. Rymanów ul. Szkolna/dr. Bieleckiego, – dostawa, montaż i konfiguracja kamer w przejściu podziemnym pod drogą – 2 lokalizacje.
   8. Rymanów ul. Szkolna, – dostawa, montaż i konfiguracja kamer na dachu budynku – 2 lokalizacje.
   9. Rymanów ul. Kolejowa, – dostawa, montaż i konfiguracja kamery na słupie – 1 lokalizacja.
   10. Rymanów ul. Grunwaldzka 13, – dostawa, montaż i konfiguracja kamer na słupie – 2 lokalizacje – montaż urządzenia do bezprzewodowego przesyłu danych na odległość do 2 km.
   11. Rymanów ul. Osiedle, – dostawa, montaż i konfiguracja kamer na słupie – 6 lokalizacji – montaż urządzenia do bezprzewodowego przesyłu danych na odległość do 2 km.
   12. Rymanów ul. Mitkowskiego 14A – dostawa, montaż i konfiguracja rejestratora IP – 1 sztuka, urządzeń do transmisji światłowodowej – 1 sztuka.
4. **Znaczenie terminów :** 
   1. **Transmisja** – łącze telekomunikacyjne w technologii IP o parametrach nie gorszych niż: ping 3ms, jitter 2ms, straty: 0,1% , przepustowość minimalna 20mbps
5. **Kamery - parametry minimalne:**
6. **kamera: 2 sztuki**

|  |  |
| --- | --- |
| Przetwornik | 1/3" Progressive Scan CMOS |
| Czułość | Kolor: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON), B/W: 0 Lux IR ON |
| Migawka | 1/3 s do 1/100 000 s |
| Wolna migawka | Tak |
| WDR | 120 dB |
| Dzień / noc | Filtr podczerwieni ICR |
| Regulacja położenia | Panorama (pan): 0° ~ 360°, nachylenie (tilt): 0° ~ 75°, obrót: 0° ~ 360° |
| Obiektyw | |
| Ogniskowa | 2.8 mm |
| Kąt widzenia | 2.8 mm: Poziomo: 103°, pionowo: 55°, przekątna: 122° |
| Apertura | F1.6 |
| Mocowanie | M12 |
| Wykrywanie | 67 m / 80 m |
| Obserwacja | 26 m / 31 m |
| Rozpoznanie | 13 m / 16 m |
| Identyfikacja | 6 m / 8 m |
| Oświetlacz | |
| Zasięg | 30 m |
| Typ oświetlacza | IR |
| Długość fali | 850 nm |
| Wideo | |
| Maksymalna rozdzielczość | 4.0 Mpx, 2688×1520 pikseli |
| Prędkość i rozdzielczość przetwarzania dla głównego strumienia | * 50 Hz: 25 kl/s @ 2688×1520 (4Mpx) / 1920×1080 (2Mpx) / 1280×720 (1Mpx) |
| Prędkość i rozdzielczość przetwarzania dla pomocniczego strumienia | * 50 Hz: 25 kl/s @ 640×480, 640×360 |
| Prędkość i rozdzielczość przetwarzania dla dodatkowego strumienia (obsługiwanego w określonych warunkach) | * 50 Hz: 10 kl/s @ 1920×1080 (2Mpx) / 1280×720 (1Mpx) / 640×480 / 640×360 |
| Kompresja | Główny strumień: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264  Pomocniczy strumień: H.265 / H.264 / MJPEG  Trzeci strumień: H.265 / H.264 |
| Typ H.264 | Baseline Profile / Main Profile / High Profile |
| Typ H.265 | Main Profil |
| Bitrate | 32 Kbps ~ 8 Mbps |
| Kontrola Bitrate | CBR / VBR |
| SVC | dla H.265 i H.264 |
| ROI | Obsługa jednego regionu dla strumienia głównego i pomocniczego |
| Audio – nie wymagane | |
| Obraz | |
| Tryb dzień / noc | Dzień / noc / auto / harmonogram |
| Funkcje ulepszania obrazu |  |
| Przełącznik parametrów obrazu | Tak |
| Funkcje obrazu | Obracanie, nasycenie, jasność, kontrast, ostrość, wzmocnienie, balans bieli (regulacja za pomocą oprogramowania lub przeglądarki www) |
| Sieć | |
| Podgląd na żywo | Do 6 kanałów jednocześnie |
| Zgodność ze standardem | ONVIF, ISAPI, SDK |
| Obsługiwane protokoły sieciowe | TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE |
| Użytkownicy | Obsługa do 32 użytkowników / 3 poziomy dostępu: administrator, operator, użytkownik |
| Bezpieczeństwo | Ochrona hasłem, skomplikowane hasło, szyfrowanie HTTPS, filtrowanie adresów IP, dziennik audytu bezpieczeństwa, uwierzytelnianie podstawowe i szyfrowane dla HTTP/HTTPS, TLS 1.1/1.2, WSSE i uwierzytelnianie skrótowe dla ONVIF |
| Archiwizacja | Karta MicroSD/SDHC/SDXC (256 GB), NAS (NFS, SMB/CIFS), ANR |
| Zdalna obsługa | oprogramowanie do zarządzania |
| Obsługa przez przeglądarki www | |
| Funkcje inteligentne realizowane za pomocą algorytmu tradycyjnego | |
| Podstawowe | Alarm sabotażowy wideo, wyjątek (odłączenie sieci, konflikt adresów IP, nielegalne logowanie, pełny dysk twardy, błąd dysku twardego), wykrywanie zmiany sceny |
| Funkcje inteligentne (możliwość włączenia co najmniej jednej funkcji ): Wykrywanie twarzy, Wykrywanie ruchu, Ochrona obwodowa (perymetryczna), Filtrowanie fałszywych alarmów | |
| Interfejs | |
| Obsługa sieci | 1x RJ-45 10/100 Base-T/Base-TX |
| Pamięć | 1x slot karty microSD/ microSDHC/ microSDXC do 256GB |
| Zasilanie | 1x gniazdo 5,5/2,1 na przewodzie (ochrona przed odwrotną polaryzacją) |
| Reset | 1x przycisk |
| Pozostałe | |
| Języki | Obsługa interfejsu za pomocą języka polskiego i angielskiego |
| Metody powiadomień | Przesyłanie na FTP / NAS / kartę pamięci, powiadamianie centrum monitoringu, wyzwalanie nagrywania, przechwytywanie wyzwalania |
| Funkcje ogólne | Anti-flicker (antymigotanie), heartbeat, odbicie lustrzane, maski prywatności, dziennik flash, resetowanie hasła przez e-mail, licznik pikseli |
| Klasa szczelności | IP67 (IEC 60529-2013) |
| Zasilanie | 12 V DC (±25%) oraz PoE (802.3af, klasa 3) |
| Pobór mocy | DC: maks. 6 W (0,5 A, 12 V DC)/ PoE: maks. 7 W (0,19 A ~ 0,12 A, 802.3af @ 36V ~ 57V) |
| Temperatura pracy | Warunki działania min. od przynajmniej -30°C ~ +60°C |
| Materiał | Stop aluminium |
| uchwyt do mocowania na słupie lub ścianie | |

1. **Kamera – parametry minimalne – sztuk 19**

|  |  |
| --- | --- |
| Przetwornik | 1/3″ Progressive Scan CMOS |
| Czułość | Kolor: 0.005 Lux (F1.6, AGC ON), 0 Lux (IR LED ON) |
| Migawka | 1/3 s do 1/100 000 s |
| Wolna migawka | Tak |
| WDR | 120 dB |
| Dzień / noc | Filtr podczerwieni |
| Regulacja położenia | Panorama (pan): 0 ~ 360°, nachylenie (tilt): 0° ~ 90°, obrót: 0° ~ 360° |
| Obiektyw | |
| Ogniskowa | 2.8~12mm (motozoom z autofocusem) |
| Apertura | F1.6 |
| Kąt widzenia | Poziomo: 95,8° ~ 29,2°, pionowo: 50,6° ~ 16,4°, przekątna: 114,6° ~ 33,4° |
| Mocowanie | M12 |
| Wykrywanie | 64 m ~ 200 m |
| Obserwacja | 25,4 m ~ 79,4 m |
| Rozpoznanie | 12,8 m ~ 40 m |
| Identyfikacja | 6,4 m ~ 20 m |
| Oświetlacz | |
| Zasięg | 60 m |
| Długość fali | 850 nm |
| Rodzaj światła | IR |
| Wideo | |
| Maksymalna rozdzielczość | 4.0 Mpx, 2688×1520 pikseli |
| Prędkość i rozdzielczość przetwarzania dla głównego strumienia | * 50 Hz: 25 kl/s @ 2688×1520 (4Mpx) / 1920×1080 (2Mpx) / 1280×720 (1Mpx) * 60 Hz: 30 kl/s @ 2688×1520 (4Mpx) / 1920×1080 (2Mpx) / 1280×720 (1Mpx) |
| Prędkość i rozdzielczość przetwarzania dla pomocniczego strumienia | * 50 Hz: 25 kl/s @ 640×480 / 640×360 * 60 Hz: 30 kl/s @ 640×480 / 640×360 |
| Prędkość i rozdzielczość przetwarzania dla dodatkowego strumienia | * 50 Hz: 25 kl/s @ 1280×720 (1Mpx) / 640×480 / 640×360 * 60 Hz: 30 kl/s @ 1280×720 (1Mpx) / 640×480 / 640×360 |
| Kompresja | Główny strumień: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264  Pomocniczy strumień: H.265 / H.264 / MJPEG  Trzeci strumień: H.265 / H.264 |
| Typ H.264 | Baseline Profile / Main Profile / High Profile |
| Typ H.265 | Main Profil |
| Bitrate | 32 Kbps ~ 8 Mbps |
| Kontrola Bitrate | CBR/VBR |
| SVC | Tak |
| ROI | Obsługa jednego regionu dla strumienia głównego i pomocniczego |
| Audio | |
| Filtrowanie szumów otoczenia | Tak |
| Próbkowanie | 8 kHz / 16 kHz / 32 kHz / 44,1 kHz / 48 kHz |
| Kompresja | G.711ulaw / G.711alaw / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / PCM / MP3 / AAC |
| Bitrate | 64 Kbps (G.711ulaw / G.711alaw) / 16 Kbps (G.722.1) / 16 Kbps (G.726) / 16 Kbps ~ 64 Kbps (AAC) / 32 ~ 192 Kbps (MP2L2) / 8 ~ 320 Kbps (MP3) |
| Obraz | |
| Tryb dzień / noc | Dzień / noc / auto / harmonogram |
| Funkcje ulepszania obrazu | BLC, HLC, 3D DNR |
| Przełącznik parametrów obrazu | Tak |
| Funkcje obrazu | Obrót, odbicie, maski prywatności, nasycenie, jasność, kontrast, ostrość, balans bieli, AGC (regulacja za pomocą oprogramowania lub przeglądarki www) |
| Sieć | |
| Podgląd na żywo | Do 6 kanałów jednocześnie |
| Zgodność ze standardem | ONVIF, ISAPI, SDK |
| Obsługiwane protokoły sieciowe | TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE |
| Użytkownicy | Obsługa do 32 użytkowników / 3 poziomy dostępu: administrator, operator, użytkownik |
| Bezpieczeństwo | Ochrona hasłem, skomplikowane hasło, szyfrowanie HTTPS, filtr adresów IP, dziennik audytu bezpieczeństwa, uwierzytelnianie podstawowe i skrótowe dla HTTP / HTTPS, TLS 1.1 / 1.2, WSSE i uwierzytelnianie skrótów dla otwartego sieciowego interfejsu wideo |
| Archiwizacja | Karta MicroSD/SDHC/SDXC (256 GB), lokalny dysk HDD, NAS (NFS, SMB/CIFS), ANR |
| Zdalna obsługa | oprogramowanie do zarządzania |
| Obsługa przez przeglądarki www | |
| Funkcje inteligentne (algorytm tradycyjny) Alarm sabotażowy wideo, wyjątek (odłączenie sieci, konflikt adresów IP, nielegalne logowanie, pełny dysk twardy, błąd dysku twardego), wykrywanie zmiany sceny | |
| Funkcje inteligentne (możliwość włączenia jednej z funkcji ): Wykrywanie twarzy, Wykrywanie ruchu, Ochrona obwodowa (perymetryczna), Filtrowanie fałszywych alarmów | |
| Interfejs | |
| Sieć | 1x RJ-45 10/100 Base-T/Base-TX |
| CVBS | 1x BNC |
| Audio | 1x wejście liniowe (złącze terminalowe; 3,3 Vpp; 4,7 kΩ) / 1x wyjście liniowe (złącze terminalowe; 3,3 Vpp; 100 Ω) |
| Alarm | 1x wejście / 1x wyjście (maks. 24 V DC @ 30 mA) |
| Pamięć | 1x slot karty microSD/ microSDHC/ microSDXC do 256 GB |
| Zasilanie | 1x gniazdo 5,5/2,1 na przewodzie z ochroną przed odwrotną polaryzacją |
| Języki | Obsługa interfejsu za pomocą języka polskiego i angielskiego |
| Funkcje ogólne | Anti-flicker, heartbeat, resetowanie hasła przez e-mail, licznik pikseli |
| Reset | Za pomocą przycisku resetowania na korpusie, w przeglądarce internetowej i oprogramowaniu klienckim |
| Klasa szczelności | IP67 (IEC 60529-2013) |
| Odporność mechaniczna | IK10 (IEC 62262:2002) |
| Zasilanie | 12 V DC (±25%) oraz PoE (802.3at, klasa 3) |
| Pobór mocy | DC: maks. 13 W (1,08 A, 12 V DC); PoE: maks. 15 W (0,36 A - 0,27 A, 802.3at @ 42,5 V ~ 57 V) |
| Temperatura pracy | -30°C ~ +60° |
| Materiał | Korpus ze stopu aluminium |
| uchwyt do mocowania na słupie lub ścianie | |

1. Kamera – parametry minimalne - sztuk 8

|  |  |
| --- | --- |
| Przetwornik | 1/1.8" Progressive Scan CMOS |
| Czułość | Kolor: 0.003 Lux @ (F1.6, AGC ON), B/W: 0 Lux IR ON |
| Migawka | 1/3 s do 1/100 000 s |
| Wolna migawka | Tak |
| WDR | 120 dB |
| Dzień / noc | Filtr podczerwieni ICR |
| Regulacja położenia | Panorama (pan): 0° ~ 360°, nachylenie (tilt): 0° ~ 90°, obrót: 0° ~ 360° |
| Obiektyw | |
| Ogniskowa | 2.8 mm |
| Kąt widzenia | Poziomo: 111°, pionowo: 59°, przekątna: 131° |
| Apertura | F1.6 |
| Mocowanie | M12 |
| DORI | |
| Wykrywanie | 89,2 m |
| Obserwacja | 35,4 m |
| Rozpoznanie | 17,8 m |
| Identyfikacja | 8,9 m |
| Oświetlacz | |
| Zasięg | 40 m |
| Inteligentny oświetlacz | Tak |
| Typ oświetlacza | IR |
| Długość fali | 850 nm |
| Wideo | |
| Maksymalna rozdzielczość | 8.0 Mpx, 3840×2160 pikseli |
| Prędkość i rozdzielczość przetwarzania dla głównego strumienia | * 50 Hz: 25 kl/s @ 3840×2160 (8Mpx) / 3200×1800 / 2688×1520 (4Mpx) / 1920×1080 (2Mpx) / 1280×720 (1Mpx) * 60 Hz: 24 kl/s @ 3840×2160 (8Mpx) / 30 kl/s @ 3200×1800 / 2688×1520 (4Mpx) / 1920×1080 (2Mpx) / 1280×720 (1Mpx) |
| Prędkość i rozdzielczość przetwarzania dla pomocniczego strumienia | * 50 Hz: 25 kl/s @ 640×480, 640×360 * 60 Hz: 30 kl/s @ 640×480, 640×360 |
| Prędkość i rozdzielczość przetwarzania dla dodatkowego strumienia | * 50 Hz: 10 kl/s @ 1920×1080 (2Mpx) / 1280×720 (1Mpx) / 640×480 / 640×360 * 60 Hz: 10 kl/s @ 1920×1080 (2Mpx) / 1280×720 (1Mpx) / 640×480 / 640×360 |
| Kompresja | Główny strumień: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264  Pomocniczy strumień: H.265 / H.264 / MJPEG  Trzeci strumień: H.265 / H.264 |
| Typ H.264 | Baseline Profile / Main Profile / High Profile |
| Typ H.265 | Main Profil |
| Bitrate | 32 Kbps ~ 16 Mbps |
| Kontrola Bitrate | CBR/VBR |
| SVC | Tak, dla H.265 i H.264 |
| ROI | Obsługa jednego regionu dla strumienia głównego i pomocniczego |
| Audio – nie wymagane | |
| Obraz | |
| SNR | ≥52 dB |
| Tryb dzień / noc | Dzień / noc / auto / harmonogram |
| Funkcje ulepszania obrazu | BLC, HLC, 3D DNR |
| Przełącznik parametrów obrazu | Tak |
| Funkcje obrazu | Obracanie, nasycenie, jasność, kontrast, ostrość, wzmocnienie, balans bieli (regulacja za pomocą oprogramowania lub przeglądarki www) |
| Sieć | |
| Podgląd na żywo | Do 6 kanałów jednocześnie |
| Zgodność ze standardem | ONVIF (profil S, profil G, profil T), ISAPI, SDK |
| Obsługiwane protokoły sieciowe | TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv4, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, SNMP, ARP |
| Użytkownicy | Obsługa do 32 użytkowników / 3 poziomy dostępu: administrator, operator, użytkownik |
| Bezpieczeństwo | Ochrona hasłem, skomplikowane hasło, szyfrowanie HTTPS, filtrowanie adresów IP, dziennik audytu bezpieczeństwa, uwierzytelnianie podstawowe i szyfrowane dla HTTP/HTTPS, TLS 1.1/1.2, WSSE i uwierzytelnianie skrótowe dla ONVIF |
| Archiwizacja | Karta MicroSD/SDHC/SDXC (256 GB), NAS (NFS, SMB/CIFS), ANR |
| Zdalna obsługa | Przez przeglądarkę oraz rejestrator |
| Obsługa przez przeglądarki www | |
| Funkcje inteligentne (algorytm tradycyjny) | |
| Podstawowe | Wykrywanie ruchu, alarm sabotażowy wideo, wyjątek (odłączenie sieci, konflikt adresów IP, nielegalne logowanie, pełny dysk twardy, błąd dysku twardego) |
| Smart | Wykrywanie zmiany sceny |
| Funkcje inteligentne (algorytm Deep Learning)\* | |
| Wykrywanie twarzy | Tak |
| Wykrywanie ruchu | Tak (klasyfikacja ludzi i pojazdów) |
| Ochrona obwodowa (perymetryczna) | Wykrywanie przekroczenia linii, wykrywanie wtargnięcia, wykrywanie wjazdu w region, wykrywanie wyjścia z regionu (klasyfikacja ludzi i pojazdów) |
| Filtrowanie fałszywych alarmów | Filtrowanie alarmów analizy w oparciu o rozpoznanie obiektu (człowiek, pojazd) |
| Interfejs | |
| Sieć | 1x RJ-45 10/100 Base-T/Base-TX |
| Pamięć | 1x slot karty microSD/ microSDHC/ microSDXC do 256GB |
| Zasilanie | 1x gniazdo 5,5/2,1 na przewodzie |
| Reset | 1x przycisk |
| Pozostałe | |
| Języki | Obsługa interfejsu za pomocą języka polskiego i angielskiego |
| Metody powiadomień | Przesyłanie na FTP / NAS / kartę pamięci, powiadamianie centrum monitoringu, wysyłanie wiadomości e-mail, wyzwalanie nagrywania, przechwytywanie wyzwalania |
| Funkcje ogólne | Anti-flicker (antymigotanie), heartbeat, odbicie lustrzane, maski prywatności, dziennik flash, resetowanie hasła przez e-mail, licznik pikseli |
| Klasa szczelności | IP67 (IEC 60529-2013) |
| Zasilanie | 12 V DC (±25%)  PoE (802.3af, klasa 3) |
| Pobór mocy | DC: maks. 6 W (0,5 A, 12 V DC)  PoE: maks. 7,2 W (0,2 A ~ 0,13 A, 802.3af @ 36V ~ 57V) |
| Temperatura pracy | -30°C ~ +60°C |
| Materiał | Metal |
| uchwyt do mocowania na słupie lub ścianie | |

1. Rejestrator IP – sztuk 1

| Funkcje inteligentne | |
| --- | --- |
| Realizowane przez rejestrator | Rozpoznanie twarzy, ochrona perymetryczna, detekcja ruchu 2.0 (jednocześnie można włączyć tylko jedną funkcje) |
| Realizowane przez kamerę | Rozpoznanie twarzy, ochrona perymetryczna, rzucanie obiektów z budynków, detekcja ruchu 2.0, ANPR, VCA |
| Rozpoznanie twarzy | |
| Wyrywanie i analiza twarzy | Porównanie twarzy, przechwytywanie twarzy, wyszukiwanie twarzy po zdjęciu |
| Biblioteka zdjęć twarzy | Do 16 bibliotek, do 20,000 zdjęć twarzy (wielkość zdjęcia ≤4 MB, całkowita pojemność ≤1 GB) |
| Skuteczność wykrywania i analiza twarzy | Przechwytywanie zdjęcia twarzy na 1 kanale @ 8 Mpx |
| Porównywanie zdjęć twarzy | Alarm porównania obrazu twarzy na 4 kanałach |
| Detekcja ruchu 2.0 | |
| Realizowana przez rejestrator | Tak, wykrywanie ruchu w oparciu o klasyfikacje ludzi i pojazdów na 16 kanałach @ 4 Mpx (gdy włączone SVC do 8 Mpx) |
| Realizowana przez kamerę | Na wszystkich kanałach |
| Ochrona perymetryczna | |
| Realizowana przez rejestrator | Tak, wykrywanie w oparciu o klasyfikacje ludzi i pojazdów na 2 kanałach @ 4 Mpx |
| Realizowana przez kamerę | Na wszystkich kanałach |
| Wideo | |
| Obsługa kamer IP | 16x |
| Wyjście | 1x HDMI, 1x VGA - jednoczesna praca na dwóch niezależnych monitorach |
| Rozdzielczość ekranu | VGA: 1920×1080 / 60 Hz, 1280×1024 / 60 Hz, 1280×720 / 60 Hz  HDMI: 4K (3840×2160) / 30 Hz, 2K (2560×1440) / 60 Hz, 1920×1080 / 60 Hz, 1600×1200 / 60 Hz, 1280×1024 / 60 Hz, 1280×720 / 60 Hz, 1024×768 / 60 Hz |
| Audio | |
| Kompresja | G.711ulaw / G.711alaw / G.722 / G.726 / AAC |
| Dwukierunkowy tor | Tak |
| Wejście | 1x RCA (2.0 Vp-p, 1 kΩ), 16x z kamer IP |
| Wyjście | 1x RCA (liniowe, 1 kΩ) |
| Nagrywanie | |
| Kompresja | H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 |
| Rozdzielczość nagrywania | 12 Mpx / 8 Mpx / 6 Mpx / 5 Mpx / 4 Mpx / 3 Mpx / 1080p / UXGA / 720p / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF |
| Wydajność dekodowania | Włączone AI: 1-ch @ 12Mpx (30 kl/s) / 2-ch @ 8Mpx (30 kl/s) / 4-ch @ 4Mpx (30 kl/s) / 8-ch @ 1080p (30 kl/s)  Wyłączone AI: 2-ch @ 12Mpx (30 kl/s) / 3-ch @ 8Mpx (30 kl/s) / 6-ch @ 4Mpx (30 kl/s) / 12-ch @ 1080p (30 kl/s) |
| Maksymalny strumień danych wejściowych | 160 Mbps |
| Maksymalny strumień danych wyjściowych | 160 Mbps |
| Jednoczenie odtwarzanie nagrań | 16 kanałów |
| Nagrywanie dwóch strumieni | Tak |
| Typ strumieni | Wideo, wideo i audio |
| Tryby nagrań | Ręczne, ciągłe, alarm, ruch, ruch lub alarm, ruch i alarm, harmonogram |
| Detekcja i alarm | |
| Monitorowanie zdarzeń | Alarm utraty wideo, wykrycia ruchu, VCA, manipulacji wideo, przepełnienia dysku twardego, błędu dysku twardego, rozłączenia sieci, konfliktu IP, nieautoryzowanego logowania, nietypowego nagrania |
| Uruchamianie akcji alarmowych | Sygnalizacja dźwiękowa, pełny ekran, wysłanie komunikatu e-mail, powiadomienie centrum monitorowania |
| Strefy prywatności | Definiowalne 4 strefy na każdym kanale |
| Wejścia alarmowe | 16x lokalnie, 16x z kamer IP |
| Wyjścia alarmowe | 4x lokalnie, 16x z kamer IP |
| Archiwizacja i odtwarzanie | |
| Tryb szukania | Po dacie, kanale, typie nagrywania, wydarzeniu (wykrycie ruchu), czasie, numerze kamery |
| Archiwizacja | USB / wewnętrzny lub zewnętrzny dysk HDD / ściąganie przez sieć / NAS (NFS), SAN (iSCSI) / funkcja ANR |
| Tryb zapisu | Ręczny, ciągły, detekcji ruchu, stop |
| HDD | 4x SATA (max. 40 TB - 10 TB / HDD) |
| Diagnostyka dysku | Tak, S.M.A.R.T. |
| Sieć | |
| Ethernet | 2x RJ45 10/100/1000 Mbps |
| Switch PoE | Brak |
| API | ONVIF (profile S/G), SDK, ISAPI |
| Obsługiwane protokoły | TCP/IP, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, ISUP, UPnP™, HTTP, HTTPS |
| Max. liczba zdalnych połączeń | 128 |
| Podgląd zdalny | Przeglądarki: Internet Explorer, Google Chrome, Firefox, Safari  Urządzenia mobilne z: iOS, Android |
| Zdalna obsługa | Oprogramowanie |
| Dodatkowe porty | |
| USB | Panel przedni: 2x (2.0)  Panel tylni: 1x (3.0) |
| RS485 | 2x do sterowania kamerami PTZ oraz obsługi klawiatury |
| RS232 | 1x port do komunikacji z komputerem PC lub z pulpitem sterującym |
| Pozostałe | |
| Zasilanie | AC 100 ~ 240 V (50 ~ 60 Hz) |
| Pobór mocy | ≤20 W |
| Temperatura pracy | -10°C ~ +55°C |

**Dyski HDD – minimum 4TB – sztuk 8**

|  |  |
| --- | --- |
| Pojemność | 4000GB lub 6000GB lub 8000GB lub 10000GB |
| Format | 3.5" |
| Interfejs | SATA 6Gb/s |
| Technologia zapisu | CMR |
| Bufor | 256MB |
| Szybkość transmisji danych | 180MB/s |
| Liczba używanych dysków | 16 |
| Obciążenie do | 180TB/rok |
| Pobór mocy | Praca: 4,7W Spoczynek: 0,3W |
| Prędkość obrotowa [obr/min] | 5400rpm |

1. **Switch 8 portowy (8xPoE 1000Mbps + 2 x Gigabit SFP z 2 trybami pracy) – 6 sztuk,**
2. **Switch 6 portowy: 4 \* PoE, 2 \* 10/100Mbps – RJ45 porty – 4 sztuki,**
3. **Urządzenia do łączności bezprzewodowej na odległość minimum 2000m – 4 sztuki:**

|  |  |
| --- | --- |
| Procesor | 720 MHz |
| Pamięć | 128 MB DDR2, 8 MB Flash |
| Interfejs | 10/100/1000 Ethernet |
| Kompatybilność | FCC, IC, CE |
| Kompatybilne z  RoHS | Tak |
| Zasilanie | 24V, 0.5A PoE |
| Zakres napięcia | 20-26VDC |
| Maksymalny pobór mocy | 8.5W |
| Zysk energetyczny | 27 dBi |
| Zakres częstotliwości | 5150-5875 MHz |
| Odporność na wiatr | 200 km/h |
| LED | (1) Power  (1) LAN  (4) WLAN |
| Polaryzacja | Dual-Linear |
| Temperatura pracy | od -40 do 70 st. C |
| Dozwolona wilgotność | 5%-95% niekonedensująca |

1. **Oprogramowanie monitorujące** – program komputerowy pozwalający na jednoczesny podgląd i nagrywanie na lokalnym dysku obrazu w jakości min. 1080p z minimum 16 kamer IP.

Oprogramowanie pozwala:

* wyszukiwać i pobierać zarejestrowane obrazy i wideo wyzwalane przez zdarzenia;
* potwierdzać odebrane zdarzenia,
* wyświetlać zdarzenia na mapie elektronicznej
* obsługiwać uzbrajanie urządzeń oraz ustawiać partycje i strefy,
* obsługiwać konfigurację zdarzeń dla zdarzeń wideo, kontroli dostępu i kontroli bezpieczeństwa
* obsługiwać wysyłanie alarmów, gdy skala szarości jest nieprawidłowa lub obiekt wyrzucony z budynku jest wykrywany
* obsługiwać wyszukiwanie informacji o temperaturze osób i to, czy noszą maseczki podczas eksportowania zdarzeń
* rejestrować obrazu podczas kontroli temperatury twarzy
* obsługiwać sprawdzanie typów zdarzeń otwartych/zamkniętych styków drzwiowych i otwartych styków drzwiowych za pomocą siły urządzeń do interkomu wideo
* obsługiwać odtwarzanie zdalne
* odtwarzanie synchroniczne do 16 kanałów
* obsługiwać wyświetlanie informacji o strumieniu podczas podglądu na żywo, w tym prędkości transmisji bitowej, liczby klatek na sekundę, rozdzielczości,
* obsługiwać odtwarzanie natychmiastowe, normalne odtwarzanie, odtwarzanie wejściowe alarmu, odtwarzanie zdarzeń, odtwarzanie ATM, odtwarzanie VCA, odtwarzanie typu rybie oko i odtwarzanie POS
* obsługiwać dokładne lokalizowanie czasu odtwarzania
* obsługiwać pomijanie niespokojnych nagrań wideo podczas odtwarzania VCA
* obsługiwać filtrowanie materiału wideo z wykrytym człowiekiem lub pojazdem
* obsługiwać wyszukiwanie i eksportowanie przechwyconych obrazów zdarzenia według daty i typu zdarzenia
* obsługiwać pobieranie plików wideo,
* obsługiwać łączenia plików wideo podczas pobierania według daty
* obsługiwać wyszukiwanie zarejestrowanych plików wideo wyzwalanych przez zdarzenie i odtwarzanie plików wideo oraz pobieranie plików wideo
* zapewnia moduł zarządzania topologią do monitorowania stanu podłączonych urządzeń w sieci,
* zapewnia kreatory konfiguracji kontroli dostępu oraz kontroli czasu i obecności, co pomaga użytkownikom w szybkim uruchomieniu
* obsługuje importowanie zdarzeń urządzeń kontroli dostępu do klienta w formacie CSV (zaszyfrowane)
* obsługuje konfigurowanie formatów daty i godziny wyświetlania klienta
* obsługuje porównanie twarzy
* obsługuje wyniki wyszukiwania dla zadania wideo i zarejestrowanego obrazu
* obsługuje pobieranie obrazów twarzy, pobieranie ciała ludzkiego i pojazdu oraz eksportowanie powiązanych plików wideo
* pulpit AI obsługuje wyszukiwanie danych przechowywanych na serwerach
* obsługuje dodawanie urządzeń kodujących
* obsługuje dodawanie urządzeń według adresu IP, nazwy domeny oraz obsługuje importowanie urządzeń partiami
* obsługuje włączanie szyfrowania transmisji przy użyciu protokołu TLS (Transport Layer Security) podczas dodawania urządzenia
* wspiera zapisywanie obrazów w formacie danych struktury w celu spełnienia standardów RODO w UE
* wspiera wybór okresu przechowywania zdarzeń (domyślny okres przechowywania to 30 dni.

1. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, bez śladów użytkowania, oznakowany w taki sposób aby możliwa była jego identyfikacja.
2. Osprzęt sieciowy będący przedmiotem zamówienia musi być kompatybilny ze sprzętem, który w terminie wcześniejszym został zamontowany przez Zamawiającego. Zamawiający informuje, że routery, switche w biurach to urządzenia komunikujące się w technologii IP. Zamawiający wymaga transmisji danych. Kamera musi przesyłać obraz po sieci w technologii IP Wymagana jest kompatybilność z urządzeniami sieciowymi IP Zamawiającego.
3. W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania wszelkich czynności tj. do zakupu, dostawy i montażu urządzeń i osprzętu niezbędnego (kamery, zasilacze, uchwyty, oprogramowania monitoringu, dyski) do sprawnego funkcjonowania systemu wizyjnego.
4. Minimalny wymagany okres gwarancji jakości na cały przedmiot zamówienia wynosi 24 miesięcy. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić bezpłatny gwarancyjny serwis techniczny w okresie gwarancji na zasadach określonych w załączniku - Wzorze umowy.