

Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest:

- Wykonanie pisemnej koncepcji projektowej budowy, rozbudowy lub modernizacji monitoringu wizyjnego dla wskazanych obiektów KSP zgodnie z danymi przedstawionym w tabeli nr 1;
- Wykonanie budowy, rozbudowy lub modernizacji monitoringu wizyjnego;
- Instalacja, uruchomienie, kalibracja, testy sprawdzające, bieżącą weryfikację działania całego systemu monitoringu, archiwizacja i udostępniania danych gromadzonych przez system i zastosowane oprogramowanie;
- Szkolenie z obsługi dla Użytkownika systemu;
- Dokumentacja powykonawcza z ewentualnie naniesioną inwentaryzacją istniejących urządzeń.

2. Opis stanu monitoringu obiektów:

- brak monitoringu wizyjnego obiektu np. pozycje w *tabeli nr 1 poz. 2, 7, 10, 27*. Budowa monitoringu w oparciu o urządzenia zgodnie z danymi przedstawionymi w tabeli;
- istniejący monitoring do rozbudowy/modernizacji pozostałe pozycje z *tabeli nr 1*. Częściowy/całkowity demontaż eksploatowanych urządzeń, rozbudowa w oparciu o urządzenia zgodnie z danymi przedstawionymi w tabeli i uwagami;
- w obiekcie wskazanym w *tabeli nr 1 poz. 12* funkcjonuje cyfrowa platforma VMS w oparciu o oprogramowanie Genetec Security v.5.5 (System ID: GSC-151217-050653);
- w obiekcie wskazanym w *tabeli nr 1 poz. 13* funkcjonuje cyfrowa platforma VMS w oparciu o oprogramowanie Megavision Security Management System (Nr certyfikatu: MVT-SMS-0042);
- w obiekcie wskazanym w *tabeli nr 1 poz. 23* funkcjonuje cyfrowa platforma VMS w oparciu o oprogramowanie Megavision Security Management System (Nr certyfikatu: MVT-SMS-0014);
- w obiekcie wskazanym w *tabeli nr 1 w poz. 16* funkcjonują 3 rejestratory BSC DVR-1608H-960-II

3. Opis stanu przewidywanego po wybudowaniu, rozbudowie lub modernizacji monitoringu

- Ochrona zewnętrzna obiektu w oparciu o zewnętrzne kamery tubowe z promiennikiem podczerwieni. Umieszczenie na każdym z tych obiektów min. 2 sztuk tabliczek informacyjnych „Obiekt monitorowany”.
- Objęcie monitoringiem pomieszczeń gdzie są prowadzone wstępne czynności z osobami zatrzymanymi lub doprowadzonymi oraz monitoring ciągu komunikacyjnego do tych pomieszczeń. Kamery w boksach dla zatrzymanych będą montowane w sposób uniemożliwiający zatrzymanemu: jej zdemontowania, uszkodzenia i gwarantujące bezpieczeństwo zatrzymanemu.
- Objęcie monitoringiem punktu obsługi interesantów;
- Stosowanie wewnątrz obiektu kamer IP w obudowach wandaloodpornych o szerokim kącie widzenia i rozdzielczości HD z promiennikiem podczerwieni;
- Stosowanie cyfrowych rejestratorów obrazu z dyskiem HDD o czasie rejestracji min. 30 dni w rozdzielczości 720p, przy zapisie min. 4 kl/s;
- Stosowanie w pomieszczeniu dyżurnego obiektu stanowiska obserwacyjnego pozwalającego na podgląd obrazu ze wszystkich kamer i sterowaniu myszką. Montowanie monitorów na dedykowanych wysięgnikach ściennych;
- Formalnie wyznaczone przez Użytkownika osoby odpowiedzialne za administrowanie systemem monitoringu na obiekcie zostaną przeszkolone z obsługi systemu;
- Dokumentacja powykonawcza systemu przy jego rozbudowie/modernizacji będzie obejmowała również istniejące urządzenia monitoringu.

4. Parametry minimalne i wymagania funkcjonalne dla urządzeń podanych w tabeli nr 1

Kamera w obudowie kopułowej wandaloodpornej (tab. 1, kol.3), megapikselowa z przetwornikiem 1/2.7" CMOS oraz interfejsem AHD / HD-CVI / HD-TVI / PAL. Obiektyw z ogniskową 2,7...13,5 mm.

Odpowiednikiem jest np. kamera DH-HAC-HDW1200RP-VF-27135

Standard:	AHD, HD-CVI, HD-TVI, PAL
Przetwornik:	1/2.7 " Progressive Scan CMOS
Wielkość matrycy:	2.1 Mpx
Rozdzielczość:	<ul style="list-style-type: none">• AHD / HD-CVI / HD-TVI : 1920 x 1080 - 1080p , 1280 x 720 - 720p• PAL : 960 x 576 - 960H
Współpraca z oświetlaczem IR:	ICR - Mechaniczny filtr podczerwieni
Wyjście wideo:	1 Vpp 75 Ω, AHD / HD-CVI / HD-TVI / PAL - Do zmiany standardu, w którym pracuje kamera, wymagany jest kontroler PFM820
Menu ekranowe OSD:	Menu OSD dostępne poprzez rejestrator DAHUA

Obiektyw:	2.7 ... 13.5 mm, 2 Mpx
Kąt widzenia:	<ul style="list-style-type: none"> • 106 ° ... 30 ° (dane producenta) • 101 ° ... 29 ° (nasze testy)
Stosunek sygnał/szum (S/N):	> 65 dB
Zasięg oświetlacza IR:	30 m
Regulacja mocy oświetlacza IR:	Automatyczna
Wybrane funkcje:	<ul style="list-style-type: none"> • D-WDR - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia • 2D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie • BLC/HLC - kompensacja światła tła / silnego światła • ICR - Mechaniczny filtr podczerwieni • AGC - Automatyczna regulacja wzmocnienia obrazu • Automatyczny balans bieli
Zasilanie:	12 V DC / 290 mA
Pobór mocy:	≤ 3.5 W
Obudowa:	Dome, Aluminium
Wandaloodporna:	✓
Kolor:	Biały
Klasa szczelności:	IP67
Temperatura pracy :	-40 °C ... 60 °C
Waga:	0.60 kg
Wymiary:	Ø 119 x 97 mm

Kamera tubowa (tab.1, kol.4), megapikselowa z przetwornikiem 1/2.7" CMOS oraz interfejsem AHD / HD-CVI / HD-TVI / PAL. Obiektyw z ogniskową 2,7...13,5 mm.

Odpowiednikiem jest np. kamera DH-HAC-HFW1200RP-VF-IRE6-27135

Standard:	AHD, HD-CVI, HD-TVI, PAL
Przetwornik:	1/2.7 " Progressive Scan CMOS
Wielkość matrycy:	2.1 Mpx
Rozdzielczość:	1920 x 1080 - 1080p 1280 x 720 - 720p 960 x 576 PAL
Współpraca z oświetlaczem IR:	ICR - Mechaniczny filtr podczerwieni
Wyjście wideo:	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 1 Vpp / 75 Ω
Obiektyw:	2.7 ... 13.5 mm
Kąt widzenia:	<ul style="list-style-type: none"> • 106 ° ... 30 ° (dane producenta) • 103 ° ... 29 ° (nasze testy)
Stosunek sygnał/szum (S/N):	> 65 dB
Zasięg oświetlacza IR:	60 m
Regulacja mocy oświetlacza IR:	Automatyczna
Wybrane funkcje:	<ul style="list-style-type: none"> • WDR - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia • ICR - Mechaniczny filtr podczerwieni • 2D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie • BLC/HLC - kompensacja światła tła / silnego światła • AGC - Automatyczna regulacja wzmocnienia obrazu • Automatyczny balans bieli
Menu ekranowe OSD:	Menu OSD dostępne poprzez rejestrator

Zasilanie:	12 V DC / 660 mA
Pobór mocy:	≤ 7.9 W
Obudowa:	Compact, Metalowa
Kolor:	Biały
Klasa szczelności:	IP67
Temperatura pracy :	-40 °C ... 60 °C
Waga:	0.64 kg
Wymiary:	213 x 90 x 90 mm
Producent / Marka:	DAHUA

Kamera IP w obudowie kopułowej wandaloodpornej (tab.1, kol.6) z algorytmem kompresji obrazu H.264 / H.265 zapewniającym płynne przesyłanie obrazu w maksymalnej rozdzielczości 1920 x 1080 (1080p). Obiektyw motozoom z ogniskową 2.7 ... 12 mm pozwalający na zdalną regulację kąta widzenia.

Odpowiednikiem jest np.: kamera DH-IPC-HDBW5231EP-ZE-27135

Standard:	TCP/IP
Przetwornik:	1/2.8 " Progressive Scan CMOS
Wielkość matrycy:	2.0 Mpx
System skanowania:	Progresywny
Rozdzielczość:	1920 x 1080 - 1080p 1280 x 960 - 1.3 Mpx 1280 x 720 - 720p
Tryby pracy:	Strumienie główny i pomocniczy mogą występować w dowolnej konfiguracji <ul style="list-style-type: none"> • Strumień główny : 1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720 • Strumień pomocniczy : 704 x 576, 640 x 480, 352 x 288
Obiektyw:	2.7... 12 mm
Kąt widzenia:	91 °
Zasięg oświetlacza IR:	50 m
Stosunek sygnał/szum (S/N):	> 50 dB
Metoda kompresji obrazu:	H.264 / MJPEG - Strumień pomocniczy
Przepływność (bitrate):	24 ... 8192 kbit/s - H.264

Prędkość transmisji strumienia głównego:	50 kl/s @ 1080p
Interfejs sieciowy:	10/100 Base-T (RJ-45)
Protokoły sieciowe:	HTTP, HTTPS, TCP, ARP, RTSP, RTP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPOE, IPv4/v6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, 802.1x, Multicast, ICMP, IGMP
WEB Server:	Wbudowany
Maks. liczba użytkowników on-line:	20
ONVIF:	2.42
Port ONVIF:	80
Wybrane funkcje:	<ul style="list-style-type: none"> • 3D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie • D-WDR - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia • BLC/HLC - kompensacja światła tła / silnego światła • Możliwość zmiany rozdzielczości, jakości i przepustowości • Detekcja ruchu • Strefy prywatności • Konfigurowalne strefy prywatności • Mirror - Odbicie lustrzane obrazu
Zasilanie:	<ul style="list-style-type: none"> • PoE (802.3af), • 12 V DC / 510 mA
Pobór mocy:	≤ 6.4 W
Obudowa:	Metalowa
Kolor:	Biały
Klasa szczelności:	IP67
Temperatura pracy :	-30 °C ... 60 °C
Obsługiwane języki:	angielski, polski

Kamera IP w obudowie typu bullet (tab.1, kol.5) z algorytmem kompresji obrazu H.264 / H.265 zapewniającym płynne przesyłanie obrazu w maksymalnej rozdzielczości 1920 x 1080 (1080p). Obiektyw motozoom z ogniskową 2.7 ... 12 mm pozwalający na zdalną regulację kąta widzenia.

Odpowiednikiem jest np. kamera DH-IPC-HFW5231EP-ZE-27135

Standard:	TCP/IP
Przetwornik:	1/2.8 " Progressive Scan CMOS
Wielkość matrycy:	2.0 Mpx
Rozdzielczość:	1920 x 1080 - 1080p 1280 x 1024 - 1.4 Mpx 1280 x 960 - 1.3 Mpx 1280 x 720 - 720p
Tryby pracy:	Strumienie główny i pomocniczy mogą występować w dowolnej konfiguracji <ul style="list-style-type: none"> • Strumień główny : 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720 • Strumień pomocniczy : 704 x 576, 352 x 288 • Strumień pomocniczy 2 : 1280 x 720, 704 x 576, 352 x 288
Obiektyw:	2.7 ... 12 mm - Motozoom
Kompresja:	H.265 / H.264 / MJPEG
Stosunek sygnał/szum (S/N):	> 50 dB (AGC wyłączone)
Zasięg oświetlacza IR:	50 m
Wejścia / wyjścia alarmowe:	2 / 1
Przeptywność (bitrate):	24 ... 9472 kbit/s - H.264 14 ... 5632 kbit/s - H.265
Prędkość transmisji strumienia głównego:	50 kl/s @ 1080p
Audio:	<ul style="list-style-type: none"> • Wejście na mikrofon zewnętrzny • Wyjście audio • Obsługa dwukierunkowego audio • Detekcja dźwięku
Gniazdo karty pamięci:	Obsługa kart Micro SD do 128GB (możliwy zapis lokalny)
Interfejs sieciowy:	10/100 Base-T (RJ-45)
Protokoły sieciowe:	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPOE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour

WEB Server:	Wbudowany, Zgodność z NVR
ONVIF:	2.42
Wybrane funkcje:	<ul style="list-style-type: none"> • ICR - Mechaniczny filtr podczerwieni • WDR - 120 dB - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia • 3D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie • AGC - Automatyczna regulacja wzmocnienia obrazu • WB - Balans bieli (ATW/AWB/manualny/wewnętrzny/zewnętrzny) • BLC - konfigurowalna kompensacja światła wstecznego • HLC - Kompensacja silnego światła (punktowego) • Tryb dzień/noc (color/b&w/auto) • Detekcja dźwięku • Analiza IVS - wtargnięcie, przekroczenie linii, zmiana sceny, porzucony/brakujący obiekt, detekcja twarzy • Detekcja dźwięku • Detekcja ruchu • Konfigurowalne strefy prywatności • Mirror - Odbicie lustrzane obrazu • Sharpness - Wyostrzenie konturów obrazu
Temperatura pracy :	-30 °C ... 60 °C
Klasa szczelności:	IP67
Zasilanie:	<ul style="list-style-type: none"> • PoE (802.3af), • 12 V DC / 940 mA
Obudowa:	Bullet, Metalowa / Plastikowa
Obsługiwane języki:	angielski, polski
Standard:	TCP/IP
Przetwornik:	1/2.8 " Progressive Scan CMOS

Rejestrator IP 8 kanałowy z 8-portowym switchem PoE (tab.1, kol.7)

Odpowiednikiem jest np. rejestrator DHI-NVR4208-8P-4KS2

Standard:	TCP/IP
Obsługiwane rozdzielczości:	8 @ 3840 x 2160 px, 8 @ 3072 x 2048 px, 8 @ 2592 x 1944 px, 8 @ 2048 x 1536 px, 8 @ 1920 x 1080 px, 8 @ 1280 x 960 px, 8 @ 1280 x 720 px, 8 @ 720 x 576 px
Wyjścia wideo:	1 szt. HDMI 1 szt. VGA
Obsługa audio:	8 Kanałów - Audio z kamer
Wejścia audio:	1 szt. Mikrofon CINCH
Wyjścia audio:	1 szt. CINCH
Metoda kompresji obrazu:	H.265 / H.264 / MJPEG
Łączna maks. prędkość zapisu:	200 kl/s @ 3840 x 2160 px, 200 kl/s @ 3072 x 2048 px, 200 kl/s @ 2592 x 1944 px, 200 kl/s @ 2048 x 1536 px, 200 kl/s @ 1920 x 1080 px, 200 kl/s @ 1280 x 960 px, 200 kl/s @ 1280 x 720 px, 200 kl/s @ 704 x 576 px
Obsługiwane dyski twarde:	2 x 6 TB SATA
Tryby nagrywania:	Ręczny, alarmowy, detekcja ruchu, harmonogram
Protokoły sieciowe:	HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, DDNS, IP Filter, PPPoE, FTP, IP Search, ONVIF 2.4
Archiwizacja na zewnętrznych nośnikach:	Archiwizacja na napęd USB (pendrive)
Wyszukiwanie i odtwarzanie nagrań:	Wyszukiwanie nagrań po czasie i typie zdarzeń. Odtwarzanie: do przodu, do tyłu, przyspieszanie, zwalnianie nagrania Funkcja odtwarzania poklatkowego ("frame by frame") Synchroniczne odtwarzanie wszystkich kanałów, funkcja Smart Search
Przepływność (bitrate):	200 Mb/s (łącznie)
Funkcje sieciowe:	Pełna obsługa przez sieć, Zdalne kopiowanie nagrań, Wbudowany web server max. 128 użytkowników on-line

Dostęp z telefonu komórkowego:	<p>Port: 37777 lub dostęp przez chmurę (P2P)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android: Darmowa aplikacja gDMSS Lite, Android: Darmowa aplikacja imou • iOS (iPhone): Darmowa aplikacja iDMSS Lite, iOS (iPhone): Darmowa aplikacja imou <p>Istnieją też płatne wersje aplikacji mobilnych: gDMSS Plus, iDMSS Plus</p>
Domyślny login / hasło administratora:	admin / admin
Domyślny adres IP:	192.168.1.108
Porty dostępu przez www:	80, 37777
Maksymalna sumaryczna moc:	80 W
Porty dostępu przez aplikację na PC:	37777
Switch PoE:	Wbudowany 8-portowy switch PoE, 25.5 W / Kanał, PoE (802.3af/at)
Port dostępu przez aplikację mobilną:	37777
Pobór mocy:	≤ 9.6 W (bez HDD)
RTSP URL:	<p>rtsp://admin:admin@192.168.1.108:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0</p> <p>- Strumień główny</p> <p>rtsp://admin:admin@192.168.1.108:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=1</p> <p>- Strumień pomocniczy</p>
Wielozadaniowość:	Pentaplex
Wejścia / wyjścia alarmowe:	4 szt. / 2 szt.
Sterownie głowicami obrotowymi PTZ:	Kamery IP szybkoobrotowe (Speed Dome)
Detekcja ruchu:	<p>22 x 18 pól detekcji</p> <p>6 poziomów czułości</p>
Inteligentna Analiza Obrazu:	✓
Obsługa myszą:	✓
Pilot IR w zestawie:	—
Zasilanie:	230 V AC
Waga:	2.55 kg
Wymiary:	375 x 328 x 53 mm
Obsługiwane języki:	polski, angielski

16 kanałowy cyfrowy rejestrator obrazu (tab.1, kol.8) z interfejsem AHD (Analog High Definition), HD-CVI (High Definition Composite Video Interface), HD-TVI (High Definition Transport Video Interface), TCP/IP .

Odpowiednikiem jest np. rejestrator DHI-XVR5216AN-X

Standard:	AHD, HD-CVI, HD-TVI, CVBS, TCP/IP
Wejścia wideo:	16 szt. BNC
Wyjścia wideo:	<ul style="list-style-type: none"> • 1 szt. HDMI • 1 szt. VGA
Wejścia audio:	<ul style="list-style-type: none"> • 1 szt. CINCH, • 16 szt. BNC - Obsługa audio po kablu koncentrycznym, tylko HD-CVI
Wyjścia audio:	1 szt. CINCH
Metoda kompresji obrazu:	H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+
Liczba poziomów kompresji:	6
Rozdzielczości zapisanego obrazu:	<ul style="list-style-type: none"> • AHD / HD-CVI / HD-TVI : 4M-N - 1280 x 1440 , 1080p - 1920 x 1080 , 1080N - 960 x 1080 720p - 1280 x 720 • CVBS : 960H - 960 x 576 • IP : max. 6 Mpx - 3072 x 2048
Regulacja prędkości zapisu:	6 Mpx IP @ 1 ... 25 kl/s 4M-N @ 1 ... 15 kl/s 1080p @ 1 ... 15 kl/s 1080N @ 1 ... 25 kl/s 720p @ 1 ... 25 kl/s 960H @ 1 ... 25 kl/s do przydziału na każdy kanał
Tryby pracy:	16 x AHD / HD-CVI / HD-TVI / CVBS / IP + 8 x IP
Tryby nagrywania:	Ręczny, detekcja ruchu, harmonogram
Obsługiwane dyski twarde:	2 x 10 TB SATA

Archiwizacja na zewnętrznych nośnikach:	Zrzut klatki obrazu lub nagrań z archiwum na napęd USB
Wyszukiwanie i odtwarzanie nagrań:	Wyszukiwanie nagrań po czasie i typie zdarzeń. Odtwarzanie: do przodu, do tyłu, przyspieszanie, zwalnianie nagrania Zaawansowane wyszukiwanie (co do sekundy) Synchroniczne odtwarzanie wszystkich kanałów, funkcja Smart Search
Funkcje sieciowe:	Program klienta i przeglądarka IE: podgląd live, odtwarzanie i archiwizowanie nagrań, częściowa konfiguracja parametrów rejestratora
USB:	<ul style="list-style-type: none"> • 1 szt. USB 2.0 • 1 szt. USB 3.0
Dostęp z telefonu komórkowego:	Port: 37777 lub dostęp przez chmurę (P2P) <ul style="list-style-type: none"> • Android: Darmowa aplikacja • iOS (iPhone): Darmowa aplikacja
Wejścia / wyjścia alarmowe:	—
Sterownie głowicami obrotowymi PTZ:	Kamery IP szybkoobrotowe (Speed Dome) Sterowanie zgodne z coax PTZ HD-CVI RS-485 - PELCO-D/P
Detekcja ruchu:	Podział ekranu na strefy : 22 x 18 pól detekcji
Wybrane funkcje:	Inteligentna Analiza Obrazu : przekroczenie linii, wtargnięcie, porzucony/brakujący obiekt, detekcja twarzy
Kolor:	Czarny
Obsługa myszą:	✓
Pilot IR w zestawie:	—
Zasilanie:	12 V DC / 4 A (zasilacz w komplecie)
Waga:	1.69 kg
Wymiary:	375 x 287 x 53 mm
Obsługiwane języki:	polski, angielski

Rejestrator CCTV IP – 16 kanałów (tab.1, kol.9)

16 kanałowy cyfrowy rejestrator obrazu z interfejsem TCP/IP, 16xPoE

Odpowiednikiem jest np. rejestrator DHI-NVR4216-16P-4KS2

Standard:	TCP/IP
Obsługiwane rozdzielczości:	16 @ 3840 x 2160 px, 16 @ 3072 x 2048 px, 16 @ 2592 x 1944 px, 16 @ 2560 x 1440 px, 16 @ 2048 x 1536 px, 16 @ 1920 x 1080 px, 16 @ 1280 x 720 px, 16 @ 704 x 576 px
Wyjścia wideo:	1 szt. HDMI 1 szt. VGA
Obsługa audio:	16 Kanałów - Audio z kamer
Wejścia audio:	1 szt. Mikrofon, CINCH
Wyjścia audio:	1 szt. CINCH
Metoda kompresji obrazu:	H.265 / H.264 / MJPEG
Łączna maks. prędkość zapisu:	400 kl/s @ 3840 x 2160 px, 400 kl/s @ 3072 x 2048 px, 400 kl/s @ 2592 x 1944 px, 400 kl/s @ 2560 x 1440 px, 400 kl/s @ 2048 x 1536 px, 400 kl/s @ 1920 x 1080 px, 400 kl/s @ 1280 x 720 px, 400 kl/s @ 704 x 576 px
Obsługiwane dyski twarde:	2 x 6 TB SATA III
Tryby nagrywania:	Ręczny, alarmowy, detekcja ruchu, harmonogram
Protokoły sieciowe:	HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPoE, DDNS, FTP, IP Search, ONVIF 2.4
Archiwizacja na zewnętrznych nośnikach:	Archiwizacja na napęd USB (pendrive)
Wyszukiwanie i odtwarzanie nagrań:	Wyszukiwanie nagrań po czasie i typie zdarzeń. Odtwarzanie: do przodu, do tyłu, przyspieszanie, zwalnianie nagrania Zaawansowane wyszukiwanie (co do sekundy) Synchroniczne odtwarzanie wszystkich kanałów, funkcja Smart Search
Przepływność (bitrate):	max. 200 Mb/s

Funkcje sieciowe:	Pełna obsługa przez sieć, Zdalne kopiowanie nagrań, Wbudowany web server max. 128 użytkowników on-line
ONVIF:	2.4
Wielozadaniowość:	Pentaplex
Wejścia / wyjścia alarmowe:	4 / 2
Sterownie głowicami obrotowymi PTZ:	✓
Detekcja ruchu:	22 x 18 pól detekcji
Inteligentna Analiza Obrazu:	✓
Obsługa myszą:	✓
Pilot IR w zestawie:	—
Switch PoE:	Wbudowany 16-portowy switch PoE, 25.5 W / Kanał - PoE (802.3af/at)
Zasilanie:	230 V AC
Waga:	2.62 kg
Wymiary:	375 x 328 x 53 mm
Obsługiwane języki:	angielski, polski

Stanowisko oglądowe PC (tab.1, kol.11) o podzespołach i parametrach minimalnych jak poniżej lub odpowiednie:

Lp.	Element	Opis	Typ/model
1	Wentylator	Kompaktowy wentylator zapewniający cichą pracę z każdym procesorem o TDP do 150W. Kompatybilny z procesorem socket LGA 1151	Silentiumpc Chłodzenie CPU - Spartan 3 PRO HE1024
2	Karta Graficzna	Karta graficzna z procesorem GeForce GTX1050 taktowanym zegarem 1392MHz i dedykowaną pamięcią 4GB GDDR5 taktowaną zegarem 7008MHz, posiadająca złącza: HDMI - 3 szt., DVI - 1 szt.	MSI GTX 1050TI 4G 4GB GDDR5 128BIT DVI+ HDMI+ DP PCIE3.0 (GEFORCE GTX 1050 TI GAMING 4G)
3	Płyta Główna	Płyta główna z chipsetem Intel Z370 do procesora socket LGA1151, obsługująca min. 64GB pamięci DDR4, posiadająca złącza 2 x PCIe 3.0 x16	MSI Z370 PC PRO s1151 4DDR4 8USB3/M.2 ATX
4	Procesor	Procesor 8 generacji Intel Core i7 taktowany zegarem 3.2GHz i liczbie rdzeni 6 obsługujący 12 wątków, posiadający 1,5MB pamięci cache L2 oraz 12MB pamięci cache L3	INTEL Core i7-8700 BOX 3.20GHz, LGA1151
5	Pamięć RAM	Pamięć DDR4 8GB z częstotliwością szyny pamięci 2666MHz	Kingston DDR4 Fury Black 16GB/2666 (2*8GB) CL16
6	Napęd DVD	Napęd - nagrywarka CD/DVD wewnętrzna z interfejsem SATA	ASUS DRW-24D5MT/BLK/B/AS
7	Obudowa	Obudowa Midi Tower w kolorze czarnym zapewniająca beznarzędziowy montaż dysków i napędów. Posiadająca min. 2 portu USB 3.0 na froncie obudowy	Thermaltake Commander G41 USB3.0

8	Zasilacz	Zasilacz o mocy 650 Watt posiadający filtr przeciwprzebiegowy, przeciwprzepięciowy, przeciwzwarcowy. Posiadający wtyczki zasilania: 1x4/8EPS 12V, 2x6-pin PEG, 4x4-pin Molex, 6xSATA, ATX 20-pin, ATX 24-pin	Chieftec zasilacz APS-650CB, 650W, box
9	Klawiatura, mysz	Zestaw klawiatura + mysz USB. Układ klawiatury US. Mysz optyczna 1000 dpi	Logitech Klawiatura + mysz, Desktop MK120, US, USB, czarna
10	Dysk HDD	Dysk twardy HDD o pojemności 3 TB z interfejsem SATA III posiadający 64 MB	WD Red WD30EFRX 3TB sATA III 64MB
11	System operacyjny	Windows 10 Pro 64-bit	

Monitor CCTV Typ B - 24" (tab.1, kol.10 i 11)

Odpowiednikiem jest np. monitor AG Neovo SC-24

Przekątna ekranu	24"
Format ekranu	16 : 9
Rozdzielczość	1920 x 1080
Czas reakcji	3ms
Kontrast	1000:1
Jasność	250cd/m ²
Kąt widzenia	poziomo/pionowo 170°/160°
Wyświetlane kolory	16,7 mln
Interfejsy	HDMI, D-Sub(VGA), S-Video, BNC, Audio (gniazdo mini jack)
Zasilanie	AC 100-240 V, 50-60 Hz, zasilacz zewnętrzny AC-DC
Głośniki	tak, 2 x 1W stereo
Kąt pochylecia	-6...+13°
Standard VESA	100mm
Temperatura pracy	0...+40°C
Certyfikaty	FCC, CE, GOST-R, WEEE, RoHS
Akcesoria w zestawie	Kabel zasilania, kabel sygnałowy D-Sub, kabel audio, stopka, instrukcja obsługi

Monitor CCTV 32"

Odpowiednikiem jest np. monitor DH-DHL32-F600-31,5" (tab.1, kol.10)

Przekątna matrycy:	31.5 "
Rozdzielczość nominalna:	1920 x 1080 px - 1080p
Proporcje ekranu:	16 : 9
Typ matrycy:	Kolorowa matryca TN LED
Kontrast:	1200 : 1
Jasność:	300 cd/m ²
Kąty widzenia:	178 ° w poziomie 178 ° w pionie

Czas reakcji:	5 ms (typowy)
Wbudowane głośniki:	2 szt.
Gniazda podłączeniowe:	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x VGA • 2 x HDMI • 1 x DisplayPort. • 1 x Audio (gniazdo Jack 3.5mm) • 1 x Zasilanie
Liczba wyświetlanych kolorów:	16.7 mln
HDCP:	✓
Rodzaj obudowy:	Plastik
Zarządzanie energią:	Energy Star
Standard mocowania monitora:	VESA 100
Zabezpieczenie przed kradzieżą:	—
Regulacja parametrów:	OSD - za pomocą przycisków na monitorze
Zasilanie:	100 ... 240 V AC
Pobór mocy:	<ul style="list-style-type: none"> • 52 W (typowo) • 0.5 W (w trybie uśpienia)
Waga:	5.41 kg
Wymiary:	<ul style="list-style-type: none"> • 731 x 469 x 185 mm (z podstawką) • 731 x 436 x 80 (bez podstawki)
Producent / Marka:	DAHUA
Gwarancja:	3 lata

Wysięgnik ścienny monitora o parametrach (tab.1, kol. 10 i 11)

Standard mocowania:	VESA 75, 100, 150, 200, 200x100
Rozmiar TV w calach:	17 " ... 37 "
Nośność:	20 kg
Dystans od powierzchni montażu:	73 ... 410 mm od ściany
Kolor:	Czarny
Pochylenie w pionie:	-15 ° ... 15 °
Obrót w poziomie:	Regulowany na dwóch przegubach w zakresie -90 ° ... 90 ° każdy
Rotacja w płaszczyźnie ekranu:	360 °
Wymiary:	195 x 119 x (73 ... 410) mm
Waga:	1.42 kg
Gwarancja:	2 lata

24-Portowy zarządzalny switch 10/100/1000Mb/s 802.3at PoE + 2-Porty Gigabit TP / SFP (tab.1, kol.8)

Gigabitowy zarządzalny switch 802.3at posiadający funkcje zdalnego zarządzania zasilaniem oraz monitoringiem IP. Posiadający wbudowany silnik warstw L2/L4 i inteligentne funkcje PoE, 28 portów 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet i wbudowane 4 współdzielone sloty na moduły światłowodowe SFP. 24 porty obsługujące urządzenia Ultra PoE 802.3at do mocy 60W.

Dysk twardy HDD (tab.1, kol. 12)

WD Red Pro 3TB

Parametr	Opis
Rodzaj	HDD magnetyczny
Wielkość	3,5"
Pojemność	3 TB
Interfejs	SATA III (6Gb/s)
Pamięć podręczna	64 MB
Prędkość obrotowa {obr/min.}	7200
Gwarancja	min. 2 lata
Inne	Zgodny i współpracujący z rejestratorem z poz. 1, 2, 3.

- Przed złożeniem oferty, Wykonawcy zobowiązani są do dokładnego zapoznania się z przedmiotem zamówienia, lokalizacją, charakterystyką i zakresem robót. Zamawiający dopuszcza wizję lokalną w miejscu instalacji monitoringu CCTV.
- Na Wykonawcy przystępującym do przetargu ciąży obowiązek dokonania niezbędnych sprawdzeń, wyliczeń, ekspertyz w celu zapewnienia jednoznaczności składanej oferty.
- W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do:
 - Wykonania pisemnej koncepcji projektowej monitoringu CCTV dla poszczególnych jednostek z tabeli nr 1;
 - zakupu i dostarczenia wszelkich niezbędnych urządzeń, oprogramowania i licencji do miejsca realizacji zamówienia;
 - wykonania prac instalacyjnych oraz montażowych zgodnie ze sporządzoną koncepcją projektową. Instalacja okablowania kamer wewnątrz boksów dla zatrzymanych ma być wykonana pod tynkiem w rurach elektroinstalacyjnych. Układanie okablowania w istniejących korytkach kablowych jeśli jest taka możliwość lub instalacja nowych korytek kablowych. Przybliżona długość okablowania kamer w tabeli nr 1.
 - dołączenie rejestratora do sieci strukturalnej obiektu;

- uruchomienie i integracja całego systemu monitoringu analogowego i IP;
- posprzątania miejsca instalacji, naprawienia uszkodzeń powstałych podczas montażu;
- sporządzenia dokumentacji powykonawczej w 2-ch egzemplarzach wraz z wykazem zainstalowanych urządzeń, oprogramowania i licencji (zestawionych w tabelce z podaniem nazwy, typu/modelu, producenta i nr seryjnego urządzenia) oraz nadanych adresów IP;

8. Ogólne wymagania do koncepcji projektowej i wykonania robót

- Zamawiający wymaga, aby wykonana koncepcja projektowa o której mowa w pkt. 3, zawierała co najmniej: schemat blokowy CCTV, schematy podłączenia urządzeń do istniejącej infrastruktury i energetycznej obiektu, rozmieszczenie urządzeń i zabezpieczeń oraz trasy kabli zasilających i sygnałowych. Przygotowana przez Wykonawcę koncepcja powinna być zaakceptowana przez Zamawiającego przed rozpoczęciem prac instalacyjnych. Zamawiający zastrzega prawo do żądania od Wykonawcy bezpłatnego usunięcia błędów lub braków w opracowanej dokumentacji na każdym etapie realizacji przedmiotu umowy.
- Prowadzone prace mają być jak najmniej uciążliwe oraz nie zagrażające bezpieczeństwu Użytkowników obiektów;
- Z uwagi na prace prowadzone w czynnych obiektach, wymaga się zabezpieczenia wszelkich przewodów pod napięciem;
- Każdego dnia po zakończeniu prac instalacyjno – montażowych Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu prac.

9. Ogólne wymagania odbioru robót, gwarancji i serwisu

- Wykonawca gwarantuje, że dostarczone i zainstalowane urządzenia i oprogramowania są fabrycznie nowe, nie uszkodzone, sprawne technicznie, oznaczone znakiem CE i pozbawione wad prawnych;
- Odbiór techniczny będzie dokonany przez powołaną przez Zamawiającego i Wykonawcę Komisję do odbioru przedmiotu zamówienia, potwierdzony całościowym protokołem odbioru do którego będzie dołączony protokół z odbytego szkolenia.
- W przypadku stwierdzenia wadliwego działania systemu monitoringu, Wykonawca w terminie 2 dni roboczych, licząc od dnia stwierdzenia niezgodności, zobowiązany będzie do prawidłowej lub ponownej instalacji systemu;
- Zamawiający wymaga od Wykonawcy minimum 24 miesięcznej gwarancji na wszystkie zamontowane urządzenia o ile urządzenie nie jest objęte dłuższą gwarancją

producenta oraz minimum 24 miesięcznej rękojmi na roboty instalacyjne liczonych od daty podpisania bez uwag protokołu odbioru robót.

- W przypadku stwierdzenia podczas użytkowania w okresie gwarancji wad jakościowych urządzeń lub zamontowanej instalacji, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wady lub naprawienia instalacji w terminie 15 dni roboczych licząc od przekazania przez Zamawiającego reklamacji. W przypadku braku możliwości naprawy zareklamowanego urządzenia, Wykonawca w terminie wskazanym w zdaniu pierwszym wymieni zareklamowane urządzenie na nowe, zaakceptowane przez Zamawiającego, wolne od wad. Na wymieniony sprzęt zostanie udzielona gwarancja jak wyżej. Koszt związany z dojazdem ponosi wykonawca.
- W przypadku gdy Wykonawca nie podejmie naprawy w terminie 15 dni roboczych licząc od dnia przekazania reklamacji, Zamawiający zastrzega sobie prawo do zlecenia naprawy innemu podmiotowi na koszt Wykonawcy. Zlecenie naprawy urządzenia nie powoduje utraty gwarancji.
- W przypadku dwukrotnej naprawy tego samego urządzenia lub tego samego odcinka instalacji w okresie gwarancji, jeżeli nadal wykazuje ono wady, Wykonawca w ciągu 15 dni roboczych licząc od zgłoszenia trzeciej reklamacji, na własny koszt i ryzyko wymieni całe urządzenie lub odcinek instalacji na nowy, wolny od wad o nie gorszych parametrach technicznych.
- W przypadku naprawy urządzenia przekraczającej swym czasem 15 dni roboczych (licząc od przekazania przez Zamawiającego reklamacji), Wykonawca zapewni na okres naprawy, na swój koszt, kompatybilne urządzenie zastępcze o analogicznych parametrach technicznych.

10. Terminy

- Termin realizacji wskazanych obiektów z tabeli nr 1, do dni od daty podpisania umowy;
- Wykonawca zgłosi gotowość do odbioru nie później niż 5 dni roboczych przed planowanym zakończeniem prac;
- Zamawiający przystąpi do odbioru w ciągu 2-ch dni roboczych od dnia zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru.

11. Wymagania w zakresie Wykonawcy

Wykonawca zamówienia winien posiadać uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności potwierdzone przez załączenie:

- Aktualnego odpisu z właściwego rejestru albo aktualnego zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej;
- Koncesję MSW na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia realizowanych w formie zabezpieczenia technicznego;
- Aktualnego świadectwa kwalifikacyjnego do 1kV w zakresie eksploatacji urządzeń elektrycznych dla wszystkich osób pracujących przy instalacji elektrycznej w/w zamówienia;
- Listy pracowników wykonujących zamówienie, którzy muszą być wpisani na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego;
- Oświadczenia o niekaralności pracowników wykonujących zamówienie.

Wykonawca winien wykazać się niezbędnym doświadczeniem oraz potencjałem technicznym do wykonania w/w zamówienia poprzez załączenie:

- Wykazu wykonywanych w okresie nie dłuższym niż w ostatnich 5 latach min. 3 usług w zakresie budowy monitoringu CCTV IP z podaniem ich wartości, dat wykonania i odbiorców wraz z załączeniem dokumentów potwierdzających, że usługi zostały wykonane należycie;