

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

I. Przedmiot zamówienia

„Zakup i instalacja monitoringu na obiektach należących do MPK”

II. Cel zamówienia

Celem zamówienia jest dostawa, montaż i instalacja zestawu 8 kamer IP z rejestratorem, dyskiem i okablowaniem oraz uruchomienie kompletnego systemu monitoringu siedziby Mazurskiego Parku Krajobrazowego, Ośrodka Okresowej Rehabilitacji Bocianów oraz Ośrodka Edukacji Przyrodniczo – Kulturowej w Krutyń.

III. Opis przedmiotu zamówienia:

1. Nazwa i kod Wspólnego Słownika Zamówień
32323500-8 Urządzenia do nadzoru wideo
2. Zakres przedmiotu zamówienia

Wykonawca zobowiązany jest do spełnienia na rzecz Zamawiającego następujących świadczeń:

- dostawa, montaż i instalacja zestawu 8 kamer IP z rejestratorem, dyskiem i okablowaniem, na własny koszt i ryzyko do budynku Zamawiającego, tj. Mazurski Park Krajobrazowy, Krutyń 66, 11-710 Piecki,
- uruchomienia systemu monitoringu i sprawdzenia prawidłowości jego działania,
- zapewnienie obsługi serwisowej w ramach gwarancji,
- przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie jego obsługi.

Wraz z dostawą urządzenia, Dostawca zobowiązany jest dostarczyć i wydać Zamawiającemu następujące dokumenty:

- deklarację zgodności
- instrukcję obsługi

Termin dostawy i montażu zostanie uzgodniony z Zamawiającym nie później niż na 2 dni przed terminem realizacji.

3. W skład zestawu musi wchodzić minimum:

Lp.	Urządzenie	Ilość
1	Kamera 8 Mpx	2
2	Kamera 4 Mpx	5
3	Kamera kopułkowa 4Mpx	1
4	Rejestrator	1
5	Dyski 4Tb	2
6	Szafa rack z wyposażeniem	1

7	Switch 5 portowy poe	2
8	Okablowanie	100 m

4. Wymagane minimalne parametry techniczne:

4.1. Kamera sieciowa tubowa 8 Mpx z obiektywem motozoom 2.8~12mm

System wideo	IP
System skanowania	Progressive Scan
Przetwornik	1/2.5" 8Mpx CMOS
Ilość pikseli	3840(H) × 2160 (V)
Czułość	Kolor: 0.01Lux@(F1.2, AGC wł.), 0.014 Lux@(F1.4, AGC wł.), B/W:0Lux
Obiektyw	Motozoom 2.8~12mm F1.4, kąt widzenia H: 115°~35°, V: 60°~19°
Balans bieli	(AWB) Auto/ręcznie
Kompensacja tła	BLC / HLC / WDR(120dB)
Migawka	Auto/ręcznie (1/3~1/100000s)
Kontrola wzmocnienia	(AGC) Auto/ręcznie
Redukcja szumów	3D DNR
Funkcja dzień/noc	Mechaniczny filtr ICR
Promiennik podczerwieni	Zasięg min 45m
Kompresja wideo	H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / MJPEG(drugi strumień)
Rozdzielczość	8M(3840×2160) / 6M(3072×1728) / 4M(2560×1440) / 1080P(1920×1080) / 720P(1280×720) / (640×480) / (640×360) / (352×288) / (352×240)
Strumień główny	50Hz: 20fps (3840×2160), 25fps (3072×1728, 2560×1440, 1920×1080, 1280×720) 60Hz: 20fps (3840×2160), 30fps (3072×1728, 2560×1440, 1920×1080, 1280×720)
Strumień drugi	50Hz: 25fps (640×480, 640×360, 320×240) 60Hz: 30fps (640×480, 640×360, 320×240)
Trzeci strumień	50Hz: 25fps (1280×720, 640×360, 352×288) 60Hz: 30fps (1280×720, 640×360, 352×240)
Podłączenie sieci	RJ-45 (10M/100M)
Audio	1 wejście i 1 wyjście
Kompresja audio	G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM
Protokoły	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, P2P
Alarm	1 wejście i 1 wyjście
Karta pamięci	microSD do 128GB
Zgodność	ONVIF(Profil S, Profil G), ISAPI
Użytkownicy	min 20
Użytkownicy mobilni	iOS, android
Zasilanie	DC12V(±25%) / PoE(802.3at)

Pobór mocy	<17W
Warunki pracy	-30°C ~ +60°C, 10%~95% RH
Obudowa	Metalowa IP66,

4.2. Kamera sieciowa tubowa 4Mpx z obiektywem motozoom 2.8~12mm

System wideo	IP
System skanowania	Progressive Scan
Przetwornik	1/2.5" 4Mpx CMOS
Ilość pikseli	2688(H) × 1520 (V)
Czułość	Kolor: 0.008Lux@(F1.2, AGC wł.), 0.011 Lux@(F1.4, AGC wł.), B/W:0Lux
Obiektyw	Motozoom 2.8~12mm F1.4, kąt widzenia H: 114°~32°, V: 59°~18°
Balans bieli	(AWB) Auto/ręcznie
Kompensacja tła	BLC / HLC / WDR(120dB)
Migawka	Auto/ręcznie (1/3~1/100000s)
Kontrola wzmocnienia	(AGC) Auto/ręcznie
Redukcja szumów	3D DNR
Funkcja dzień/noc	Mechaniczny filtr ICR
Promiennik podczerwieni	Zasięg min 45 m
Kompresja wideo	H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / MJPEG(drugi strumień)
Rozdzielczość	4M(2688×1520) / 3M(2304×1296) / 1080P(1920×1080) / 720P(1280×720) / (640×480) / (640 ×360) / (352×288) / (352×240)
Strumień główny	50Hz:25fps (2688×1520, 2304×1296, 1920×1080) 60Hz: 30fps (2688×1520, 2304×1296, 1920×1080)
Strumień drugi	50Hz: 25fps (640×480, 640×360, 320×240) 60Hz: 30fps (640×480, 640×360, 320×240)
Trzeci strumień	50Hz: 25fps (1280×720, 640×360, 352×288) 60Hz: 30fps (1280×720, 640×360, 352×240)
Podłączenie sieci	RJ-45 (10M/100M)
Audio	1 wejście i 1 wyjście
Kompresja audio	G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM
Protokoły	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, P2P
Alarm	1 wejście i 1 wyjście
Karta pamięci	microSD do 128GB
Zgodność	ONVIF(Profil S, Profil G), ISAPI
Użytkownicy	min 20
Użytkownicy mobilni	iOS, android
Zasilanie	DC12V(±25%) / PoE(802.3at)
Pobór mocy	<14.5W

Warunki pracy	-30°C ~ +60°C, 10%~95% RH
Obudowa	Metalowa IP66, IK10

4.3. Kamera sieciowa kopułowa 4Mpx z obiektywem 2.8 mm

System wideo	IP
System skanowania	Progressive Scan
Przetwornik	1/3" 4Mpx CMOS
Ilość pikseli	2688(H) × 1520 (V)
Czułość	Kolor: 0.01 Lux @(F1.2, AGC wł.), 0.018 Lux@(F1.6, AGC wł.), B/W:0Lux
Obiektyw	Stały 2.8mm F1.6, kąt widzenia H: 103°, V: 58°
Balans bieli	(AWB) Auto/ręcznie
Kompensacja tła	BLC / HLC / WDR(120dB)
Migawka	Auto/ręcznie (1/3~1/100000s)
Kontrola wzmocnienia	(AGC) Auto/ręcznie
Redukcja szumów	3D DNR
Funkcja dzień/noc	Mechaniczny filtr ICR
Promiennik podczerwieni	Zasięg min 25 m
Kompresja wideo	H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / MJPEG(drugi strumień)
Rozdzielczość	4M(2688×1520)(2560×1440) / 3M(2304×1296) / 1080P(1920×1080) / 720P(1280×720) / (640×480) / (640 ×360) / (352×288) / (352×240)
Strumień główny	50Hz:25fps (2688×1520, 2560×1440, 2304×1296, 1920×1080) 60Hz: 30fps (2688×1520, 2560×1440, 2304×1296, 1920×1080)
Strumień drugi	50Hz: 25fps (640×480, 640×360, 320×240) 60Hz: 30fps (640×480, 640×360, 320×240)
Trzeci strumień	50Hz: 25fps (1280×720, 640×360, 352×288) 60Hz: 30fps (1280×720, 640×360, 352×240)
Podłączenie sieci	RJ-45 (10M/100M)
Protokoły	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, P2P
Karta pamięci	microSD do 128GB
Zgodność	ONVIF(Profil S, Profil G), ISAPI
Użytkownicy	min 20
Użytkownicy mobilni	iOS, android
Zasilanie	DC12V(±25%) / PoE(802.3af)
Pobór mocy	<6W
Warunki pracy	-30°C ~ +60°C, 10%~95% RH
Obudowa	Metalowa IP67

4.4. Rejestrator

System wideo	IP
Funkcjonalność systemu	Podgląd na żywo, Nagrywanie, Odtwarzanie, Archiwizacja i Zdalny dostęp
Kontrola systemu	Mysz, sieć
Kanały IP	16
Wyjścia monitorowe	1×HDMI 4K, 1×VGA 1080P
Rozdzielczości wyświetlania	HDMI4K: 4K(3840×2160)/60Hz, 4K(3840×2160)/30Hz, 1920×1080p/60Hz, 1600×1200/60Hz, 1280×1024/60Hz, 1280×720/60Hz, 1024×768/60Hz VGA: 1920×1080P/60Hz, 1280×1024/60Hz, 1280×720/60Hz, 1024×768/60Hz
Podział na wyjściach	HDMI4K/VGA: 1/4/8/16
Rozdzielczość nagrywania	12M/8M/6M/5M/4M/3M/1080P/UXGA/720P/VGA/4CIF/DCIF /2CIF/CIF/QCIF
Maksymalne pasmo	Przychodzące: 160Mbps, Wychodzące: 256Mbps
Dekodowanie	2-ch@12M(20fps) / 4-ch@8M(25fps) / 8-ch@4M(30fps) / 16-ch@1080p(30fps)
Kompresja wideo	H.265+/H.265/H.264+/H.264 (kamery połączone przez Onvif H.264)
Odtwarzanie nagrań	1/4/8/16@1080P
Audio	1 wejście / 1 wyjście
Archiwizacja danych	Pamięć flash (USB) / Pobieranie przez sieć
Interfejs sieciowy	1 Port RJ-45 (10/100/1000Mbps)
Protokoły	TCP/IP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, UPnP, HTTPS, P2P
Alarm	4 wejścia / 1 wyjście
Zdalne połączenia	128
Zgodność	Onvif
Wideo detekcja	Detekcja ruchu, przekroczenie linii, wtargnięcie w obszar
Dysk twardy	2×SATA min 4TB jeden
Interfejsy	1×USB2.0, 1×USB3.0
Zasilanie	12V DC, Pobór mocy <15W (bez dysków)
Warunki pracy	-10°C ~+55°C / 10~90%RH

4.5. Dysk wewnętrzny 4Tb do pracy ciągłej w rejestratorach - 2 szt.

Rodzaj	HDD
Format	3,5"
Interfejs	SATA III
Pojemność [GB]	4000 GB
Bufor [MB]	256 MB
Prędkość obrotowa obr./min	5400 obr./min
Pobór mocy (włączony) [W]	<6 W
Głośność [dB]	2,7 dB

4.6. Szafa rack z wyposażeniem

Szafa wisząca 12U z listwą zasilającą 8 –portową i 2 szt. półek oraz patchcordami.

4.7. Switch poe 5-portowy

Standardy:	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
Protokoły:	CSMA/CD
Porty LAN:	1 x RJ45 100 Base-T - Uplink, 4 x 10/100 Base-T (4 x PoE (802.3af) lub 2 x PoE (802.3at) + 2 x LAN)
Metoda transmisji:	Zachowaj i prześlij
Szybkość transmisji:	10 / 100 Mb/s : 1 Port LAN + 4 Porty LAN &PoE
Maksymalna sumaryczna moc:	58 W
Tablica adresów MAC:	1k - Automatyczna aktualizacja tablicy MAC adresów
Tryby pracy:	Extend On : 250 m, 10 Mb/s @ UTP kat. 5e, 6 Extend Off : 100 m, 100 Mb/s @ UTP kat. 5e, 6
Certyfikaty:	CE
Zasilanie:	51 V DC / 1.25 A (zasilacz w komplecie)

4.8. Okablowanie 100 m

Rodzaj kabla:	U/UTP
Kategoria:	5e
Częstotliwość:	100 MHz
Przepustowość:	1 Gb/s
Przekrój:	4 x 2 x 0,5
Żyły:	jednodrutowe okrągłe z miedzi o średnicy 0,5 mm
Izolacja:	polietylen o dużej gęstości HDPE Ø 1,02 mm
Ośrodek:	cztery pary żył skręcone w ośrodek, uszczelnienie wzdłużne ośrodka: wolne przestrzenie między elementami konstrukcyjnymi ośrodka wypełnione materiałem hydrofobowym - żelem
Ekranowanie:	brak
Powłoka:	polietylen o małej gęstości LDPE z dodatkiem sadzy (odporny na działanie UV, grubości 0,55 mm)
Klasyfikacja ogniowa:	Fca
Impedancja w zakresie 1-100MHz:	100 Ω
Max. rezystancja w zakresie 1-100MHz:	9,5 Ω/100m
Kąt opóźnienia:	≤ 45 ns/100m

5. Dostarczany przez Wykonawcę sprzęt, musi być fabrycznie nowy, wolny od wad fizycznych i prawnych, do jego uruchomienia i poprawnego działania nie jest wymagany zakup dodatkowych elementów i akcesoriów.
6. Sprzęt musi być dostarczony z instrukcjami obsługi w języku polskim.
7. Zamawiający szczegółowo opisał przedmiot zamówienia oraz określił minimalne parametry techniczne, jakościowe, wydajnościowe, ergonomiczne i eksploatacyjne jakie muszą spełniać oferowane urządzenia oraz ilość jaką Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć.
8. W przypadku braku możliwości dostarczenia sprzętu, w trakcie realizacji zamówienia (np. z powodu zaprzestania produkcji danego modelu), Wykonawca dostarczy Zamawiającemu sprzęt, nie gorszy niż wyszczególniony w ofercie. Dostawa zaproponowanego przez Wykonawcę alternatywnego sprzętu nastąpi po uprzedniej jego akceptacji przez Zamawiającego. Cena sprzętu alternatywnego nie będzie przekraczała cen z oferty.
9. Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na dostarczony sprzęt na okres minimum 24 miesięcy. Okres gwarancji rozpocznie się od dnia podpisania protokołu odbioru jakościowo ilościowego dostarczonego przedmiotu zamówienia, bez uwag.
10. Wykonawca winien zapewnić pełną obsługę serwisową dostarczonego sprzętu w okresie gwarancji. Okres gwarancji dostarczonego sprzętu wraz z akcesoriami liczony jest od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia. W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego usuwania wszelkich wad. Zamawiający ma obowiązek zgłosić Wykonawcy wady objęte gwarancją niezwłocznie po ich wystąpieniu.
11. W przypadku stwierdzenia w okresie gwarancji, w trakcie użytkowania przez Zamawiającego, wad jakościowych lub usterek przedmiotu umowy, Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt do wymiany wadliwego asortymentu w terminie 14 dni roboczych, licząc od złożenia przez Zamawiającego reklamacji. W przypadku braku możliwości, z przyczyn niezależnych od Wykonawcy dotrzymania ww. terminu, Wykonawca niezwłocznie poinformuje Zamawiającego o tym fakcie, wskazując jednocześnie nowy ostateczny termin wykonania naprawy i zwrotu naprawionego sprzętu Zamawiającemu.
12. Przedmiot zamówienia powinien:
 - 12.1. spełniać wymagania pod względem BHP zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie;
 - 12.2. być fabrycznie opakowany i oznakowany przez producenta,
 - 12.3. dostarczony w nienaruszonych opakowaniach.
13. Dostawa, montaż i uruchomienie będzie zrealizowana na koszt i ryzyko Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do dostawy przedmiotu zamówienia nie później niż 30 dni od dnia złożenia zamówienia.