

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

1.	REJESTRATOR TYPU HYBRYDA w ilości 4 sztuk np. HikVision IDS-7332HUHI-M4/S lub równoważny zestaw o parametrach minimalnych podanych w tabeli
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne zestawu rejestratora, potwierdzone załączoną dokumentacją techniczną producenta w wersji elektronicznej.
Typ	Hybrydowy rejestrator video. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu, symbolu i ilości produktu.
Zastosowanie	Rejestrator będzie wykorzystywany do rejestracji video z kamer analogowych i sieciowych IP.
Technologia pracy	IP / HYBRYDA.
Obsługiwane kanały	Obsługa zapisu 32 kanałów IP zamiennie na fizyczne kanały analogowe.
Przepustowość przychodząca	Minimum 128 Mb/s.
Przepustowość wychodząca	Minimum 128 Mb/s.
Rozdzielczość dla kamer analogowych	Minimum 5 MP.
Rozdzielczość dla kamer IP	Minimum 8 MP.
Wyjścia video	1 szt. HDMI 4K 1 szt. VGA Minimum 2 jednoczesne wyjścia monitorowe HDMI/VGA .
Interfejs sieciowy	Dwa oddzielne, samoadaptacyjne porty Ethernet typu RJ-45 o przepustowości 10/100/1000 Mb/s z możliwością niezależnej konfiguracji i pracy każdego z portów.
Interfejs BNC	32 złącza BNC umieszczone na płycie głównej i wyprowadzone z obudowy rejestratora.
Metoda kompresji obrazu	Kompresja obrazu w standardzie H.265 / H.264 / H.265+ / H.264+.
Obsługiwane dyski	Obsługa 4 dysków 3,5 calowych SATA o pojemności 10 TB.
Szybkość transmisji nagrywania wideo	Nagrywanie video minimum 6 Mb/s na kamerę.
Podwójny strumień	Jednoczesna obsługa 2 strumieni video (np. głównego i pomocniczego).
Wyszukiwanie i odtwarzanie nagrań:	Wyszukiwanie nagrań na linii czasu lub na liście plików. Odtwarzanie: do przodu, przyspieszanie, zwalnianie nagrania.
Interfejsy szeregowy	Złącza RS-232 oraz RS-485.
USB	Minimum 2 porty, z czego jeden z przodu obudowy.
Obudowa	Umożliwiająca montaż w szafie typu RACK z wszelkimi niezbędnymi elementami do montażu w zestawie. Pozwalająca na montaż dysków twardej bez utraty gwarancji.
Menu	Interfejs rejestratora musi być w języku polskim.
Użytkownicy	Możliwość zdefiniowania użytkowników w 3 poziomach uprawnień w zakresie dostępu do poszczególnych kamer oraz funkcji rejestratora.
Inne	Rejestrator musi posiadać możliwość zapisywania logów zdarzeń - np. każde logowanie do urządzenia, wykonanie archiwizacji danych na zewnętrzny nośnik z uwzględnieniem użytkownika, daty i czasu oraz zakresu wykonanej archiwizacji, liczbę i rodzaj awarii które wystąpiły, zdarzenia związane z nieprawidłową pracą

	np. wykryte próby sabotażu.
	Rejestrator z poziomu wbudowanego systemu powinien umożliwiać zarządzanie i sprawdzanie poprawności zainstalowanych w nim dysków twardych.
	Rejestrator powinien samodzielnie wykrywać, adresować i uruchamiać podłączone do niego kamery. Każda zmiana parametrów rejestratora może zostać wprowadzona do systemu i zatwierdzona jedynie po podaniu hasła administracyjnego.
	Rejestrator powinien umożliwiać administratorowi ręczną zmianę parametrów dołączonych kamer oraz ich konfigurację sieciową.
Oprogramowanie	W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca dostarczy oprogramowanie wraz ze wszystkimi niezbędnymi licencjami (bezterminowymi) do sieciowej obsługi systemu. Oprogramowanie musi posiadać co najmniej funkcjonalność umożliwiającą wyszukiwanie rejestratorów w sieci i ich zdalną konfigurację.
	Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie hierarchicznego systemu dostępu do rejestratorów i kamer znajdujących się w sieci Zamawiającego oraz umożliwiać selektywny dostęp uprawnionym użytkownikom systemu.
	Wyszukiwanie po dacie i godzinie oraz eksport zapisanego na rejestratorze materiału do pliku video, w tym wykonania zdalnie takiego exportu.
	Bezpłatny i dostępny program do odtwarzania materiału video po jego eksporcie.
Wsparcie	ONVIF
Gwarancja	Minimum 24 miesiące.

2.

Dysk twardy 4TB w ilości 10 sztuk np.: WD Purple WD43PURZ lub równoważny o parametrach minimalnych zawartych w tabeli poniżej.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne kamery, potwierdzone załączoną dokumentacją techniczną producenta w wersji elektronicznej.
Zastosowanie	Systemy monitoringu przeznaczone do pracy ciągłej w trybie 24/7.
Rodzaj interfejsu	Złącze SATA.
Typ dysku	Dysk talerzowy, magnetyczny typu HDD. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu, symbolu i ilości produktu.
Pojemność dysku	Dysk o pojemności 4TB.
Format obudowy	Obudowa dysku w formacie 3,5 cala.
Przeznaczenie	Wewnętrzny montaż w wyznaczonych miejscach obudowy rejestratora.
Szybkość transmisji interfejsu SATA	Transmisja 6 Gb/s.
Transfer ciągły między hostem, a dyskiem	Transfer minimum 180 MB/s.
Pamięć podręczna	Wielkość pamięci 256 MB.
Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF)	Wyróżniające się czasem pracy MTBF minimum 1 mln godzin.
Współczynnik obciążenia w skali roku	Przystosowane do obciążenia minimum 180 TB rocznie.
Temperatura podczas pracy	W przedziale 0°C do 65°C.
Gwarancja	Minimum 24 miesiące. Uwaga: Dysk w przypadku awarii pozostaje u Zamawiającego z zastrzeżeniem, że w okresie trwania gwarancji Wykonawca ma możliwość zdiagnozowania dysku w KWP bez możliwości jego testowania poza siedzibą Zamawiającego.

3. Kamera kopułkowa w ilości 22 sztuk np.: HikVision DS-2CD2746G2-IZS (2.8-12mm) lub równoważna o parametrach minimalnych zawartych w tabeli poniżej	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne kamery, potwierdzone załączoną dokumentacją techniczną producenta w wersji elektronicznej.
Rodzaj obudowy	Kopułkowa ze zintegrowanym uchwytem mocującym.
Interfejs sieciowy	Samoadaptacyjny port Ethernet na złączu RJ45 o przepustowości od 10 do 100 Mb/s.
Standard urządzenia	Kamera IP. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu, symbolu i ilości produktu.
Rozdzielczość obrazu	Obsługa rozdzielczości 2688 x 1520 pikseli.
Ogniskowa obiektywu	Napędzany silnikiem, uruchamiany w sposób automatyczny obiektyw zmienneogniskowy pozwalający na pracę w zakresie od 2.8 mm do 12 mm.
Uchwyt mocowanie	Fabryczny uchwyt umożliwiający montaż ścienny lub sufitowy i pozwalający na regulację w pionie i poziomie.
Doświetlacz	Wbudowany, uruchamiany w sposób automatyczny i zapewniający równomierne doświetlenie w warunkach nocnych o zasięgu 40 m.
Zakres temperatury pracy	W przedziale -30°C do 60°C.
Kompresja obrazu	Kompresja obrazu w standardzie: H.265 / H.264 / H.265+ / H.264+.
Stopień ochrony obudowy	Ochrona obudowy w minimalnej klasie IK10.
Klasa szczelności obudowy	Szczelność obudowy w minimalnej klasie IP66.
Zasilanie	Zasilanie PoE na złączu RJ45 i wtyczka zasilająca 12V DC.
Liczba obsługiwanych strumieni	Minimum dwa konfigurowalne strumienie video (np. główny i pomocniczy).
Wsparcie	ONVIF
Oprogramowanie	Dedykowana, bezpłatna aplikacja do zdalnej obsługi i konfiguracji kamery.
Gwarancja	Minimum 24 miesiące.
4. Kamera tubowa (bullet) w ilości 11 sztuk np.: HikVision DS-2CD2646G2-IZS (2.8-12mm) lub równoważna o parametrach minimalnych zawartych w tabeli poniżej	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne kamery, potwierdzone załączoną dokumentacją techniczną producenta w wersji elektronicznej.
Rodzaj obudowy	Tubowa (bullet) ze zintegrowanym uchwytem mocującym.
Interfejs sieciowy	Samoadaptacyjny port Ethernet na złączu RJ45 o przepustowości od 10 do 100 Mb/s.
Standard urządzenia	Kamera IP. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu, symbolu i ilości produktu.
Rozdzielczość obrazu	Obsługa rozdzielczości 2688 x 1520 pikseli.
Ogniskowa obiektywu	Napędzany silnikiem, uruchamiany w sposób automatyczny obiektyw zmienneogniskowy pozwalający na pracę w zakresie od 2.8 mm do 12 mm.
Uchwyt mocowanie	Fabryczny uchwyt umożliwiający montaż ścienny lub sufitowy i pozwalający na regulację w pionie i poziomie.
Doświetlacz	Wbudowany, uruchamiany w sposób automatyczny i zapewniający równomierne doświetlenie w warunkach nocnych o zasięgu 50 m.
Zakres temperatury pracy	W przedziale -30°C do 60°C.
Kompresja obrazu	Kompresja obrazu w standardzie: H.265 / H.264 / H.265+ / H.264+.

Stopień ochrony obudowy	Ochrona obudowy w minimalnej klasie IK10.
Klasa szczelności obudowy	Szczelność obudowy w minimalnej klasie IP66.
Zasilanie	Zasilanie PoE na złączu RJ45 i wtyczka zasilająca 12V DC.
Liczba obsługiwanych strumieni	Minimum dwa konfigurowalne strumienie video (np. główny i pomocniczy).
Wsparcie	ONVIF
Oprogramowanie	Dedykowana, bezpłatna aplikacja do zdalnej obsługi i konfiguracji kamery.
Gwarancja	Minimum 24 miesiące.
5.	REJESTRATOR TYPU HYBRYDA w ilości 2 sztuk np. HikVision IDS-7208HUHI-M2/S lub równoważny zestaw o parametrach minimalnych podanych w tabeli
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne zestawu rejestratora, potwierdzone załączoną dokumentacją techniczną producenta w wersji elektronicznej.
Typ	Hybrydowy rejestrator video. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu, symbolu i ilości produktu.
Zastosowanie	Rejestrator będzie wykorzystywany do rejestracji video z kamer analogowych i sieciowych IP.
Technologia pracy	IP / HYBRYDA.
Obsługiwane kanały	8 kanałów IP zamienne na fizyczne kanały analogowe.
Przepustowość dla kamer	Minimum 128 Mb/s.
Rozdzielczość dla kamer analogowych	Minimum 8 MP.
Rozdzielczość dla kamer IP	Minimum 8 MP.
Wyjścia video	1 szt. HDMI 4K 1 szt. VGA Minimum 2 jednoczesne wyjścia monitorowe HDMI/VGA .
Interfejs sieciowy	Samoadaptacyjny port Ethernet typu RJ-45 o przepustowości 10/100/1000 Mb/s.
Interfejs BNC	8 złącz BNC umieszczonych na płycie głównej i wyprowadzone z obudowy rejestratora.
Metoda kompresji obrazu	Kompresja obrazu w standardzie H.265 / H.264 / H.265+ / H.264+.
Obsługiwane dyski	Obsługa 3,5 calowego dysku o pojemności 10 TB SATA.
Szybkość transmisji nagrywania wideo	Nagrywanie video minimum 6 Mb/s na kamerę.
Podwójny strumień	Jednoczesna obsługa 2 strumieni video (np. głównego i pomocniczego).
Wyszukiwanie i odtwarzanie nagrań:	Wyszukiwanie nagrań na linii czasu lub na liście plików. Odtwarzanie: do przodu, przyspieszanie, zwalnianie nagrania.
Interfejsy szeregowy	Złącze RS-485.
USB	Minimum 2 porty, z czego jeden z przodu obudowy.
Obudowa	Umożliwiająca montaż w szafie typu RACK z wszelkimi niezbędnymi elementami do montażu w zestawie. Pozwalająca na montaż dysków twardej bez utraty gwarancji.
Menu	Interfejs rejestratora musi być w języku polskim.
Użytkownicy	Możliwość zdefiniowania użytkowników w 3 poziomach uprawnień w zakresie dostępu do poszczególnych kamer oraz funkcji rejestratora.
Inne	Rejestrator musi posiadać możliwość zapisywania logów zdarzeń - np. każde

	logowanie do urządzenia, wykonanie archiwizacji danych na zewnętrzny nośnik z uwzględnieniem użytkownika, daty i czasu oraz zakresu wykonanej archiwizacji, liczbę i rodzaj awarii które wystąpiły, zdarzenia związane z nieprawidłową pracą np. wykryte próby sabotażu.
	Rejestrator z poziomu wbudowanego systemu powinien umożliwiać zarządzanie i sprawdzanie poprawności zainstalowanych w nim dysków twardech.
	Rejestrator powinien samodzielnie wykrywać, adresować i uruchamiać podłączone do niego kamery. Każda zmiana parametrów rejestratora może zostać wprowadzona do systemu i zatwierdzona jedynie po podaniu hasła administracyjnego.
	Rejestrator powinien umożliwiać administratorowi ręczną zmianę parametrów dołączonych kamer oraz ich konfigurację sieciową.
Oprogramowanie	W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca dostarczy oprogramowanie wraz ze wszystkimi niezbędnymi licencjami (bezterminowymi) do sieciowej obsługi systemu. Oprogramowanie musi posiadać co najmniej funkcjonalność umożliwiającą wyszukiwanie rejestratorów w sieci i ich zdalną konfigurację.
	Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie hierarchicznego systemu dostępu do rejestratorów i kamer znajdujących się w sieci Zamawiającego oraz umożliwiać selektywny dostęp uprawnionym użytkownikom systemu.
	Wyszukiwanie po dacie i godzinie oraz eksport zapisanego na rejestratorze materiału do pliku video, w tym wykonania zdalnie takiego exportu.
	Bezpłatny i dostępny program do odtwarzania materiału video po jego eksporcie.
Wsparcie	ONVIF
Gwarancja	Minimum 24 miesiące.

Dostarczony sprzęt musi spełniać następujące warunki:

- menu w języku polskim;
- fabrycznie nowy, zakupiony w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta i objęty pakietem usług gwarancyjnych świadczonych przez autoryzowany serwis na terenie Polski;
- gwarancja od daty podpisania protokołu odbioru;
- musi być fabrycznie nowy oraz pochodzić z legalnego źródła;
- musi posiadać wszystkie akcesoria i elementy montażowe umożliwiające instalację i uruchomienie.

Sprzęt dostarczony z kompletem wyposażenia.

Termin realizacji: Dostawę należy przeprowadzić w maksymalnym terminie do 20.05.2024 rok.

Uwaga: Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktu równoważnego do wskazanego w OPZ Załącznik nr 1 pod warunkiem, że Wykonawca wykaże Zamawiającemu, iż zaproponowany przez niego produkt równoważny jest nie gorszej jakości i posiada co najmniej parametry techniczne i funkcjonalność do wymienionego w OPZ Załącznik nr 1.

W związku z powyższym tylko w przypadku zaoferowania produktu równoważnego Wykonawca do oferty zobowiązany jest załączyć karty katalogowe lub inne dokumenty typu dokumentacja techniczna producenta zawierające specyfikację oferowanych produktów potwierdzające wymagania Zamawiającego dotyczące minimalnych parametrów technicznych, jakościowych i funkcjonalnych, na podstawie których Zamawiający bez żadnych wątpliwości i w sposób jednoznaczny będzie mógł stwierdzić równoważność oferowanych produktów z treścią OPZ Załącznik nr 1 (w przypadku dokumentów składanych w formie kopii lub skanów wymaga się aby zostały one potwierdzone za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę, a złożone w języku obcym innym niż język angielski składane są wraz z tłumaczeniem na język polski).