

Specyfikacja wymagań technicznych - monitoring

Minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne systemu monitoringu wizyjnego	
Przedmiot zamówienia	Wymagane parametry
<p>1. Kamera obrotowa- typ kamery: kamera obrotowa PTZ typu kopułowego do zastosowania zewnętrznego – 20 szt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kamera szybkoobrotowa, możliwość obrotu kamery 360 st. bez punktu końcowego, - obudowa wandaloodporna o odporności na uderzenia IK 10 w klasie szczelności nie gorszej niż IP66, - głowica kamery osłonięta kopułką, - transmisja danych- cyfrowa poprzez sieć IP (zarówno obraz jak i dane sterujące), - sterowanie PTZ w formie cyfrowej po sieci IP, - konfiguracja urządzenia poprzez wbudowany interfejs http/https, możliwość zabezpieczenia stron hasłem, - możliwość wysyłania przez kamerę minimum trzech strumieni wideo, - formaty wizyjne; wsparcie dla następujących formatów wizyjnych H.264, H.265, M-JPEG - rozdzielczość obrazu nie mniejsza niż 1920x1080 px, - częstotliwość odświeżania: 30 kl./s w rozdzielczości 1080 px, - wbudowany slot karty SD/microSD, - możliwość pracy przy niskim natężeniu światła (dzień, noc), wbudowany filtr podczerwieni, możliwość automatycznego przełączenia kamery w tryb no nocny (mono), - Obsługa min. 4 masek prywatności - funkcja podążania za poruszającym się obiektem, - funkcja umożliwiająca pracę podczas mgły, - funkcja WDR zwiększająca dynamikę obrazu, - trasy dozorowe/presety: możliwość zaprogramowania minimum dwóch tras dozorowych i /lub 30 pozycji kamery, - zoom optyczny nie mniejszy niż 20x, - prędkość nie mniejsza niż 100 Mb/s, - zasilanie sieciowe lub PoE - akcesoria: dołączony uchwyt słupowy oraz zasilacz, - temperatura pracy od -30st.C do +50st.C, - zgodność z zaproponowanym oprogramowaniem do obsługi monitoringu, zgodność z normą ONVIF która gwarantuje możliwość współdziałania urządzeń wizyjnych różnych producentów, gwarancja min. 36 miesięcy.

2. Serwer z oprogramowaniem 1 szt. - Serwer systemu monitoringu wraz z przestrzenią do przechowywania materiału video z kamer

- obudowa: typu rack o wysokości max. 2U z możliwością instalacji min. 12 dysków twardych o rozmiarze 3,5" Hot-swap z przodu obudowy,
- dodatkowo miejsce na dwa dyski półprzewodnikowe z możliwością pracy w trybie RAID 1 zamontowane w dedykowanej klatce z tyłu serwera lub wewnątrz serwera,
- zasilanie redundantne ,
- płyta główna: z możliwością zainstalowania dwóch serwerowych procesorów,
- procesor: jeden procesor, liczba rdzeni procesora nie większa od licencji na rdzenie jaką posiada zaproponowany system operacyjny, procesor dedykowany do pracy z oferowanym serwerem, umożliwiającą osiągnięcie wyniku min. 19000 punktów w teście cpubenchmark.net,
- pamięć RAM: min. 2 moduły po 32GB z funkcją korekcji błędów, możliwość dalszej rozbudowy pamięci operacyjnej,
- karta graficzna: karta graficzna umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości min. 1280x1024,
- interfejsy sieciowe: 2 interfejsy 1Gbps + 2 interfejsy 10GBASE-T,
- kontroler dysków: sprzętowy kontroler SAS/SATA z minimum 2GB pamięci cache o wydajności zapewniającej niezakłócony zapis z przypisanych do macierzy kamer, możliwość utworzenia macierzy o poziomach RAID 0, 1, 5, 6, 10, moduł pamięci FLASH zabezpieczający pamięć kontrolera przed utratą danych po zaniku zasilania,
- dyski twarde 1: 16 dysków o poj. min. 8TB każdy 3,5" SATA Hot-swap klasy Enterprise, MTBF 2 mln. godzin, do przechowywania obrazu z kamer oraz w celu wymiany uszkodzonych dysków.
- dyski twarde 2: 2 półprzewodnikowe dyski SSD do zastosowań serwerowych o rozmiarze 2,5" z interfejsem SATA o poj. min. 240GB do przechowywania systemu operacyjnego oraz oprogramowania systemu monitoringu z możliwością skonfigurowania ich do pracy w trybie RAID 1 (o ile to konieczne dołączony dodatkowy kontroler). Dyski umieszczone w specjalnej kieszeni dostępnej z tyłu serwera, bądź zainstalowane wewnątrz serwera.
- zasilacze: dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy minimum 750Wat każdy,
- komplet okablowania do podłączenia serwera bezpośrednio do ściennych gniazd zasilających oraz do podłączenia do UPS wymienionego niżej w specyfikacji,
- rackowe szyny montażowe umożliwiające wysunięcie serwera w celach serwisowych,
- gwarancja: minimum trzy lata gwarancji producenta, serwis on-site 24/48h w dni robocze, w przypadku awarii dysku twardego w okresie gwarancji, dyski pozostają u Zamawiającego.
- certyfikaty, dokumentacja, inne:

	<p>serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce.</p>
<p>3. Serwerowe oprogramowanie systemowe – 1 kpl.</p>	<p>-system operacyjny umożliwiający pracę z zaproponowanym oprogramowaniem do obsługi systemu monitoringu wizyjnego</p>
<p>4. Oprogramowanie systemu monitoringu wizyjnego - 1 kpl.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość łączenia kilku serwerów w jeden wspólny system, - możliwość pracy z istniejącym systemem monitoringu na zasadzie klastra, - współpraca z już wykorzystywanym w systemie monitoringu wizyjnego oprogramowaniem serwerowym, - kompatybilność z obecnie używanymi stacjami roboczymi monitoringu wizyjnego, manipulatorami, - o ile są konieczne, akcesoria sprzętowe umożliwiające pracę z istniejącym systemem monitoringu, - brak limitu liczby serwerów w całym systemie, - licencja na 20 kamer z możliwością dalszego rozszerzania, - rozbudowa o dodatkowe kanały wideo licencjonowane na poj. kamery, - możliwość jednoczesnej pracy minimum 5 stacji operatorskich monitoringu, z podłączonymi manipulatorami, - kompatybilność z obecnie używanymi w systemie monitoringu kamerami w zakresie wyświetlania obrazu wideo, rejestracji obrazu, sterowania kamerą (PTZ), możliwości zapisywania i wywoływania zapisanych presetów punktów patrolowych, - kompatybilność z nowoinstalowanymi kamerami w zakresie wyświetlania obrazu wideo, rejestracji obrazu, sterowania kamerami (PTZ) (specyfikacja kamer w dokumencie), - obsługa protokołu ONVIF, - moduł pozwalający przeglądać i eksportować archiwum w trybie offline (bez działającego systemu CCTV), - możliwość pobierania min. 2 strumieni z kamery z możliwością wyboru strumienia do zapisu i do podglądu na żywo wraz z możliwością dynamicznego przełączania strumieni w momencie powiększenia okna z obrazem z kamery, - oprogramowanie w wersji polskojęzycznej, - zarządzanie prawami użytkowników i grup użytkowników do poszczególnych kamer, sterowania kamerami, dostępu do archiwum itp.

	Zamawiający dopuszcza zamiennie rozszerzenie istniejącego oprogramowania monitoringu wizyjnego gminy poprzez zakup 20 licencji do obsługi kamer wraz z niezbędnymi akcesoriami
5. Zasilacz awaryjny UPS wraz z szynami montażowymi do szafy RACK- 1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość montażu w serwerowych szafach rackowych, rozmiar urządzenia 2U, - dołączone szyny rackowe umożliwiające montaż w szafach serwerowych o różnej głębokości, - wyjście UPS: moc wyjściowa przy pracy bateryjnej: nie mniejsza niż 3000VA, rzeczywista nie mniejsza niż 2700W, konfiguracja fazowa: 1 fazowa 230 V, - typ przebiegu: sinusoida, - ilość wyjść zasilających: minimum 6 sztuk, - wejście UPS: nominalne napięcie wejściowe: 230 V, - ilość kabli zasilających: 1, - akumulatory i czas podtrzymania: bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu, - możliwość zwiększenia czasu podtrzymania poprzez dodatkowy moduł bateryjny, czas podtrzymania przy 100% obciążeniu: minimum 3 minuty - komunikacja i zarządzanie: interfejsy: RJ45 lub USB, panel sterowania: wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD, alarmy dźwiękowe i wizualne, - okablowanie: pełny zestaw okablowania, umożliwiający podpięcie zasilacza awaryjnego wraz z zaproponowanym serwerem.
6. Dodatkowy pakiet baterii w obudowie do proponowanego UPS wraz z szynami montażowymi do szafy RACK - 1 kpl.	<ul style="list-style-type: none"> - zgodność z zaproponowanym UPSem, - możliwość montażu w serwerowych szafach rackowych, rozmiar urządzenia 2U, - dołączone szyny rackowe umożliwiające montaż w szafach serwerowych o różnej głębokości, - typ akumulatora: bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu, - montaż akumulatora: zamknięty pojemnik na akumulatory,
7. Przełącznik sieciowy typ 1 - 1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> - porty: 4 porty Ethernet RJ45 10/100/1000 (dopuszczalne porty combo-Ethernet lub SFP) 20 portów SFP; 4 porty SFP+ 1 port konsoli - zasilanie redundantne - przełącznik warstwy 3 - przełącznik wyposażony w 20 kompatybilnych wkładek SFP(1,25Gbps LC SM, DDM) oraz 2 kompatybilne wkładki SFP+ (10Gbps, LC SM, DDM)

<p>8. Mediakonwertery światłowodowe 20 szt.</p>	<p>Mediakonwerter na wkładkę SFP, prędkość portu Ethernet 1Gbps, kompatybilność z wkładkami oferowanymi wraz z przełącznikami sieciowymi typ 1. W komplecie wkładka SFP (1,25Gbps LC SM, DDM)</p>
<p>9. Zestaw komputerowy typu desktop wraz z osprzętem - 1 szt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa MINI/MIDI Tower, - procesor 64bit, umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 12000 punktów w teście cpubenchmark.net, - wydajność procesora pamięci RAM i całego zestawu musi być wystarczająca do płynnego wyświetlania obrazów ze wszystkich kamer, - karta graficzna: wyposażona w nie mniej niż 4 GB pamięci i szynę danych o szerokości min. 256 bitów, - ilość wyjść na karcie graficznej umożliwiająca podpięcie zaproponowanego ekranu 32" oraz dwóch zaproponowanych ekranów wielkoformatowych, - dysk SSD minimum 480 GB na system operacyjny, dodatkowy dysk twardy o pojemności min. 4 TB do przechowywania zgranych z systemu materiałów, - pamięć RAM - nie mniej niż 16 GB, - napęd wbudowany: nagrywarka DVD+RW DL, BD-R/RE DL, - moduł TPM w wersji minimum 2.0 (w przypadku braku modułu zainstalowanego na płycie głównej dołączony moduł TPM w wersji minimum 2.0 do dedykowanego złącza na zaproponowanej płycie głównej), - interfejsy: minimum 4xUSB 2.0, 2xUSB 3.0, - karty sieciowe: co najmniej 1x100/1000 Mbit/s, - zasilacz: Zasilacz o mocy zapewniającej zapotrzebowanie oferowanego zestawu komputerowego wraz z kartą graficzną, - klawiatura i mysz bezprzewodowa, - system operacyjny umożliwiający pracę z zaproponowanym klientem oprogramowania systemu monitoringu wizyjnego <p>zasilacz awaryjny UPS o parametrach minimalnych: typ obudowy desktop, moc rzeczywista minimum 450W, alarmy dźwiękowe: praca z baterii, przeciążenie UPSa, znaczne wyczerpanie baterii,</p>
<p>10. Ekran wielkoformatowy- 2 szt.</p>	<p>typ: wielkoformatowy ekran przystosowany do pracy 16/7,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wąskie ramki umożliwiające zbudowanie tzw. ściany ekranów, - ekran: przekątna ekranu minimum 54" - typ matrycy: format 16:9, typ IPS, - podświetlenie: LED, - rozdzielczość: FULL HD 1920x1080px, - złącza wideo: umożliwiające podpięcie zaproponowanego zestawu komputerowego, - możliwość montażu na ścianie: standard VESA, - zasilanie 230V, - dołączony pilot zdalnego sterowania, kabel zasilający, okablowanie

	umożliwiający podpięcie ekranów wraz z zestawem komputerowym, poprzez istniejące koryta teletechniczne, - dołączony uchwyt naścienny z możliwością regulacji pochylenia ekranu, obrotu ekranu w poziomie oraz odsunięcia ekranu od ściany.
11. Ekran 32” - 1 szt.	- monitor LCD o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 32”, - rozdzielczość ekranu nie mniejsza niż 1920x1080px, - minimum jedno gniazdo cyfrowego sygnału wizyjnego umożliwiające podpięcie do zaproponowanego zestawu komputerowego, - dołączony komplet okablowania umożliwiający podłączenie monitora do zaproponowanego zestawu komputerowego oraz sieci elektrycznej, - możliwość montażu na ścianie: standard VESA, - zasilanie 230V, - kabel zasilający, - dołączona podstawa stołowa umożliwiająca obrót ekranu w poziomie, pochylenie ekranu w pionie oraz regulację wysokości ekranu.
12. Joystick - 1 szt.	- joystick trzyosiowy, - podłączenie poprzez port USB, - pełna zgodność z zaproponowanym oprogramowaniem do obsługi monitoringu wizyjnego.

Niniejsza specyfikacja jest nadrzędna w stosunku do innych wymagań.

Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie z uwzględnieniem powyższych parametrów .

Oświadczenie, że oferowany przedmiot zamówienia spełnia minimalne wymagania określone w specyfikacji Wykonawca składa w formularzu ofertowym.