

Opis przedmiotu zamówienia

Rejestrator wideo wraz z wyposażeniem dodatkowym

1. Rejestrator monitoringu wraz z oprogramowaniem – 1 sztuka

Typ urządzenia	Sieciowy serwer monitoringu
Obudowa	Rack
Procesor	Ośmiordzeniowy procesor o taktowaniu 2,1 GHz, maksymalnie 2,7 GHz z technologią Turbo Boost osiągający w teście PassMark na dzień składania ofert co najmniej 9500 punktów
Sprzętowy mechanizm szyfrowania	Tak (AES-NI)
Pamięć RAM	min. 16GB pamięci DDR4 ECC UDIMM z możliwością rozszerzenia do min. 64GB
Możliwości rozbudowy	Sprzęt powinien być wyposażony w min. 12 kieszeni na dyski twarde typu hot-swap z możliwością rozszerzenia do 36 dysków łącznie przy użyciu dodatkowych jednostek rozszerzających podłączanych do jednostki głównej za pomocą gniazd rozszerzeń Infiniband
Zainstalowane dyski twarde	10 x 8TB 3,5" 7200rpm 256MB Cache (dyski muszą znajdować się na liście kompatybilności producenta zaoferowanego urządzenia)
Porty zewnętrzne	Minimum: <ul style="list-style-type: none">• 2 porty USB 3.2 Gen 1.• 2 gniazda rozszerzenia
Porty sieciowe	Minimum: <ul style="list-style-type: none">• 4 porty 1GbE RJ45 (z obsługą funkcji Link Aggregation / przełączania awaryjnego)• 2 porty 10GbE RJ45 (z obsługą funkcji Link Aggregation / przełączania awaryjnego)• Możliwość podłączenia dodatkowych kart sieciowych 10G poprzez gniazda rozszerzeń PCIe x8
Funkcja Wake on LAN/WAN	Tak
Gniazdo rozszerzeń PCIe 3.0	Min. 2x 8-liniowe gniazdo x8
Wentylator obudowy	Min. 4 wentylatory
Obsługiwane protokoły sieciowe	Min. SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV
Obsługiwane systemy plików	Min.: <ul style="list-style-type: none">• Wewnętrzny: Btrfs, ext4• Zewnętrzny: Btrfs, ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+
Zarządzanie pamięcią masową	<ul style="list-style-type: none">• Maksymalny rozmiar pojedynczego wolumenu: 108 TB• Minimalny liczba wewnętrznych wolumenów: 256• Minimalny liczba obiektów iSCSI Target: 256• Minimalny liczba jednostek iSCSI LUN: 512• Obsługa klonowania/migawek jednostek iSCSI LUN
Obsługiwane typy macierzy RAID	Podstawowy (basic), JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10
Funkcja udostępniania plików	<ul style="list-style-type: none">• Minimalna liczba kont użytkowników: 16 000• Minimalna liczba grup użytkowników: 512• Minimalna liczba folderów współdzielonych: 512• Minimalna liczba jednoczesnych połączeń CIFS/AFP/FTP: 2000
Uprawnienia	Uprawnienia aplikacji listy kontroli dostępu systemu Windows (ACL)
Wirtualizacja	Obsługa VMware vSphere® 6, Microsoft Hyper-V®, Citrix®, OpenStack®
Usługa katalogowa	Integracja z usługami Windows® AD Logowanie użytkowników domeny przez protokoły SMB/NFS/AFP/FTP lub aplikację File Station, integracja z LDAP
Bezpieczeństwo	Zapora, szyfrowany folder współdzielony, szyfrowanie SMB, FTP przez SSL/TLS, SFTP, rsync przez SSH, automatyczne blokowanie logowania, obsługa Let's Encrypt, HTTPS (dostosowywane mechanizmy szyfrowania)
Obsługiwane systemy klienckie	Windows 7 i 10, Mac OS X® 10.11 i nowszy
Obsługiwane przeglądarki	Chrome®, Firefox®, Internet Explorer® 10 i nowsze, Safari® 10 i nowsze; Safari (iOS 10 i nowsze), Chrome (Android™ 6.0 i nowsze)
Zasilanie	Wymogiem jest dostarczenie sprzętu wyposażonego w dwa redundantne zasilacze

	Wymiana zasilaczy musi być możliwa w trakcie pracy urządzenia i nie wymagać do tego użycia narzędzi.
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie musi umożliwiać utworzenie przestrzeni dyskowej w oparciu o nowoczesny system plików, który będzie zapewniał obsługę migawek, generowania sum kontrolnych CRC a także lustrzanych kopii metadanych aby zapewnić całkowitą integralność danych biznesowych. Dodatkowo wspomniany system musi wspierać ustawienie limitu dla folderów współdzielonych oraz szybkie klonowanie całych folderów udostępnionych • Oprogramowanie zarządzające serwerem NAS musi zapewnić darmowe, kompleksowe rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych przeznaczone dla heterogenicznych środowisk IT, umożliwiające zdalne zarządzanie i monitorowanie ochrony komputerów, serwerów i maszyn wirtualnych na jednym, centralnym, przyjaznym dla administratora interfejsie. Ponadto gromadzone dane na urządzeniu mają mieć możliwość replikacji jako lokalne kopie zapasowe, sieciowe kopie zapasowe i kopie zapasowe danych w chmurach publicznych przy użyciu darmowego narzędzia instalowanego z Centrum Pakietów • Wymaga się zapewnienia darmowej aplikacji do realizacji chmury prywatnej bez opłat cyklicznych, która będzie posiadała wygodną konsolę administratora zarządzaną z GUI a także agenty na urządzeniach PC/MAC oraz aplikację mobilną na Android/iOS. Usługa powinna umożliwiać udostępnianie zasobów serwera NAS, synchronizację i tworzenie kopii zapasowych podłączonych urządzeń a także wspierać algorytm Intelliversioning. Ponadto omawiana usługa powinna umożliwiać pracę z dokumentami biurowymi (edytor tekstowy, arkusz kalkulacyjny, pokaz slajdów) i wspierać wersjonowanie oraz edycję tworzonych plików office w czasie rzeczywistym. • Urządzenie musi umożliwiać pracę w trybie klastra wysokiej dostępności (HA) aby zapewnić nieprzerwany, natychmiastowy dostęp do zasobów bez widocznych zmian w użytkowaniu (konfiguracja jako jeden spójny system). Wszystkie dane z powodzeniem zapisane na serwerze aktywnym będą na bieżąco kopiowane do serwera pasywnego zapewniając replikację w czasie rzeczywistym i dostęp do danych oraz usług w przypadku uszkodzenia jednostki aktywnej dając gwarancję ciągłości pracy. Utworzenie klastra HA ma się opierać o 2 identyczne urządzenia.
Inne	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie musi posiadać licencje umożliwiające podłączenie m.in. 40 kamer IP • Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego przez producenta urządzenia kanału sprzedaży oraz być przeznaczone do sprzedaży na terenie Polski • Urządzenie musi zostać dostarczone wraz z kompletem szyn RACK umożliwiających wysuwanie urządzenia w celu konserwacji
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • 5 lat gwarancji producenta na urządzenia główne i zainstalowane dyski

2. Stacja robocza dedykowana do odbioru zapisu wideo z rejestratora – 1 sztuka

Typ urządzenia	Stacja robocza
Obudowa	Desktop, bez wentylatorów (ochronę przed hałasem i pyłem). Obudowa musi zapewniać kompaktową konstrukcję przystosowaną do obsługi VESA oraz odporność na drgania potwierdzoną certyfikatem EN50155.
Obsługa kamer IP	Maks. 96
Obsługa kodowania wideo	<ul style="list-style-type: none"> • MJPEG • MPEG-4 • H.264 • H.265
Obsługa kodowania audio	<ul style="list-style-type: none"> • PCM • G711 • G726 • AMR • AAC
Porty zewnętrzne	Minimum: <ul style="list-style-type: none"> • 2 porty USB 2.0 • 1 port USB 3.0 • 2 porty HDMI - HDMI 1: 4K (3840 x 2160, 30Hz/60Hz); HDMI 2: 1080p (1920 x 1080, 60Hz) • 1 port wejściowy Audio (gniazdo 3,5 mm) • 1 port wyjściowy Audio (gniazdo 3,5 mm)
Porty sieciowe	Minimum: <ul style="list-style-type: none"> • 1 port 1GbE

Zużycie energii	Maksimum: <ul style="list-style-type: none"> • 7.2 W (96-kanalowe pełne obciążenie) • 4.9 W (tryb bezczynności)
Rozmiar (wys. x szer. x gł.)	Maksimum: <ul style="list-style-type: none"> • 32 mm x 130 mm x 130 mm
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • FCC • CE • BSMI • EN50155 • EN45545 • EAC • RCM
Lokalny wyświetlacz	Wymogiem jest aby oprogramowanie układowe dostępne w stacji roboczej po zalogowaniu do systemu CCTV i podłączeniu do lokalnego wyświetlacza umożliwiło: <ul style="list-style-type: none"> • Podgląd na żywo / Odtwarzanie nagrań • Obsługa funkcji stopklatki • Obsługa eMap • Sterowanie PTZ / Patrol • Przeglądarka dzienników
Oprogramowanie	Wymaga się aby stacja robocza posiadała przyjazny użytkownikowi interfejs graficzny zaczerpnięty z oprogramowania serwerowego do obsługi systemu CCTV. Dodatkowo komunikacja pomiędzy stacją roboczą a serwerem głównym CCTV ma się odbywać poprzez TCP/IP. Stacja robocza musi zapewnić automatyczny restart do zdefiniowanego widoku (podgląd na żywo/odtwarzanie nagrań itd.) w przypadku nagłego przerwania a potem wznowienia zasilania.
Gwarancja	Wykonawca udzieli gwarancji: <ul style="list-style-type: none"> • 3 lata na urządzenie główne z możliwością rozszerzenia do 5 lat za pomocą dodatkowo łatnych pakietów gwarancyjnych
Inne uwagi	Stacja robocza oraz serwer CCTV muszą pochodzić od tego samego producenta. Wraz ze stacją roboczą zostanie dostarczona przewodowa klawiatura oraz myszka komputerowa.

3. Monitor do stacji roboczej – 1 sztuka

Przeznaczenie	Monitor będzie przeznaczony do pracy z dedykowaną stacją roboczą do podglądu obrazu video z rejestratora. W ofercie należy podać: <ul style="list-style-type: none"> • nazwę producenta, • typ, • model, • numer katalogowy oferowanego sprzętu. Producent monitora musi być taki sam jak producent laptopa lub stacji roboczych oferowanych w ramach zadania.
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny min.28"
Rozmiar plamki (maksymalnie)	0,160 x 0,160 mm
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Jasność	Nie mniejsza niż 370 cd/m ²
Kontrast	Nie mniejszy niż 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	Minimum 160 stopni w pionie i minimum 170 stopni w poziomie
Czas reakcji matrycy	Maksymalnie 1ms (GTG)
Rozdzielczość maksymalna	3840 x 2160 (UHD 4K) przy 60Hz
Stopa/podstawa	Dołączona do monitora stopa/podstawa musi umożliwiać regulację kąta pochylecia (Tilt)
Powłoka powierzchni ekranu	Matowa, antyodblaskowa

Waga bez podstawy	Maksymalnie 5,5 kg
Złącza	2x HDMI (v1.4) 1x złącze DisplayPort (v1.2) Wyjście słuchawkowe Złącze zasilania
Kable	Do monitora producent dołączy minimum kable: <ul style="list-style-type: none"> • 1x DisplayPort o długości minimum 1,7 m, • 2x HDMI 4K o długości minimum 1,7 m,
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) • Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA • Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym pozwalającym na jednoznaczna identyfikacje zaoferowanego monitora
Bezpieczeństwo	Dostępne w obudowie monitora złącze typu Kensington Lock
Zużycie energii	Maksymalne zużycie energii nie może przekraczać 45W. Zużycie energii w trybie uśpienia nie może przekraczać 0,5W.
Gwarancja	Minimum 24 miesiące
Inne	Funkcja Picture-by-Picture (PBP) Funkcja Picture-in-Picture (PIP)

4. Kamera IP – 12 sztuk

Przeznaczenie	Kamera będzie przeznaczona do monitorowania obiektów biurowych – wewnątrz i na zewnątrz obiektu. Oferowana kamera IP musi być zgodna z oferowanym rejestratorem wideo.
Standard	TCP/IP
Przetwornik	1/2.7 " Progressive Scan CMOS
Wielkość matrycy	2.1 Mpx
System skanowania	Progresywny
Rozdzielczość	1920 x 1080 - 1080p 1280 x 960 - 1.3 Mpx 1280 x 720 - 720p
Obiektyw	2.8 mm
Kąt widzenia	104 °
Zasięg oświetlacza IR	30 m
Stosunek sygnał/szum (S/N)	> 50 dB
Metoda kompresji obrazu	H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG
Przepływność (bitrate)	32 kb/s ... 10240 kb/s @ H.264 12 kb/s ... 6400 kb/s @ H.265
Prędkość transmisji strumienia głównego	25 kl/s @ 1080p
Interfejs sieciowy	10/100 Base-T (RJ-45)
Protokoły sieciowe	HTTP, HTTPS, TCP, ARP, RTSP, RTP, RTCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPv4/IPv6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, IEEE 802.1x, Multicast, ICMP, IGMP, TLS

WEB Server	Wbudowany
ONVIF	18.12
Dostęp z telefonu komórkowego	Port: 37777 lub dostęp przez chmurę (P2P) Android: Darmowa aplikacja iOS (iPhone): Darmowa aplikacja
Porty dostępu przez www	80, 37777
Porty dostępu przez aplikację na PC/mobilną	37777
Port ONVIF	80
Wybrane funkcje	<ul style="list-style-type: none"> • D-WDR - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia • 3D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie • ROI - poprawianie jakości wybranych fragmentów obrazu • BLC/HLC - kompensacja światła tła / silnego światła • Możliwość zmiany rozdzielczości, jakości i przepustowości • Detekcja ruchu • Konfigurowalne strefy prywatności • Mirror - Odbicie lustrzane obrazu • Analiza IVS : przekroczenie linii, wtargnięcie
Zasilanie	PoE (802.3af), 12 V DC / 460 mA
Pobór mocy	≤ 5.5 W
Obudowa	Compact – Metalowa
Kolor	Biały
Klasa szczelności	IP67
Temperatura pracy	-30 °C ... 60 °C
Waga	Max 0,5 kg
Gwarancja	36 miesięcy