

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Lp.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Opis przedmiotu zamówienia sprzętu komputerowego i oprogramowania	Ilość sztuki
1	Switch (przełącznik sieciowy zarządzalny z PoE+)	<p>Przełącznik będzie wykorzystywany w głównym i pośrednim punkcie dystrybucyjnym do podłączenia i zasilania urządzeń sieciowych w tym kamer IP oraz telefonów IP.</p> <p>Ilość portów: 52 gigabitowe Ilość portów RJ45: 48 Ilość portów SFP: 4 Ilość portów konsolowych RJ45: 1 Ilość portów konsolowych USB: 1 Standard zasilania: 802.3 at/af Moc na port: min. 30 W Zarządzanie: witryna, port konsolowy, Telnet, SSH Chłodzenie aktywne za pomocą wentylatorów: Tak Możliwość montażu w szafie RACK 19": Tak Wydajność przełączania: min. 100 Gb/s Szybkość przekierowań pakietów: min. 75 Mp/s Tablica adresów MAC: min. 16 K Zasilanie: 240V AC 50/60 Hz Funkcja QoS: Tak Funkcje obsługi warstwy L2, L2+: tak L2 Multicast: tak Obsługa VLAN: tak Obsługa ACL: tak Obsługa IPv6: tak Cechy przełącznika L3: tak Certyfikaty, normy i standardy: CE, FCC, RoHS Gwarancja: Producenta</p>	2
2	Szafa dystrybucyjna (szafa RACK wraz z wyposażeniem)	<p>Szafa stojąca RACK do serwerowni będzie wykorzystywana do umieszczenia sieciowych urządzeń aktywnych, serwerów oraz zasilania awaryjnego.</p> <p>Standard: RACK 19" Kolor: czarny Rodzaj: stojąca Wysokość: 42U Szerokość: 600 mm Głębokość: 1000 mm Drzwi przednie: perforowane z zamkiem Oslony boczne: zdejmowane Belki rackowe: 4 regulowane Drzwi tylne: perforowane z przepustami kablowymi Maksymalne obciążenie: 800 kg Podstawa: 4 kółka jezdne Wyposażenie dodatkowe: 1 x półka wysuwana 19" 1U dostosowana do szaf o głębokości 1000 mm; 1 x półka stała 19" 1U głębokość 700 mm nośność max. 50 kg; 2 x organizator kabli poziomy 19" 1U typ grzebień 24 grzebienie; 1 x listwa zasilająca PDU 230V 19" 1U min. 8 gniazd typu Schuko żeńskie, wtyczka zasilająca typu C14 min. 1,8 m długości wyłącznik z podświetleniem, max. prąd wyjściowy 10A; 1 x panel wentylacyjny 19" 1U min. 4 wentylatory, termostat cyfrowy, wyświetlacz, funkcja alarmu, kalibracja temperatury.</p>	1

3	Stacja robocza (komputer przenośny z wyposażeniem i oprogramowaniem biurowym)	<p>Komputer będzie wykorzystywany do pracy zdalnej w urzędzie gminy.</p> <p>Przeznaczenie: dla biznesu</p> <p>Rodzaj: laptop</p> <p>Model procesora: typu x86 osiągający w teście wydajności CPU PassMark wynik min. 10110 punktów</p> <p>Płyta główna: Chipset rekomendowany przez producenta procesora, typ podstawki CPU zgodny z procesorem</p> <p>Pamięć operacyjna: min. 16 GB osadzona w dwóch slotach, min. częstotliwość taktowania 3200 MHz</p> <p>Dysk twardy: min. 512 GB SSD oparty na kontrolerze NVMe, zawierający partycję typu Recovery umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego po awarii</p> <p>Karta graficzna: obsługująca grafikę 2D/3D z minimalną częstotliwością dynamicznego układu graficznego 1,3 GHz z obsługą DirectX w wersji 12.1, OpenGL w wersji 4.6 i OpenCL w wersji 3.0</p> <p>Wyświetlacz: 14,0 " z rozdzielczością FullHD 1920 x 1080, matryca matowa</p> <p>Bateria: Li-Ion z czasem pracy na baterii min. 420 [min]</p> <p>Wprowadzanie danych: touchpad, typ klawiatury podświetlana</p> <p>Opcje rozszerzeń: Obsługiwane karty pamięci microSD</p> <p>Multimedia: Liczba głośników 2, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera o rozdzielczości min. 0,92 MPix + IR, wbudowane wejście mikrofonowe i wyjście słuchawkowe</p> <p>Komunikacja: Standard WLAN Wi-Fi 6 ax/ac/a/b/g/n, możliwość zamontowania modemu WWAN LTE, Bluetooth 4.1, Karta sieciowa 10/100/1000</p> <p>Złącza: min. 4 porty USB w tym obsługa standardu USB 3.0 i USB-C, port HDMI</p> <p>Bezpieczeństwo: wbudowany czytnik linii papilarnych, wzmocniona konstrukcja, układ szyfrowania TPM 2.0, wbudowany czytnik SmartCard, slot na linkę zabezpieczeń</p> <p>System operacyjny: Windows w wersji min. 10 Pro 64 bit PL</p> <p>Waga: max. 1,5 kg</p> <p>Gwarancja: Producenta</p> <p>Dodatkowe oprogramowanie: Microsoft Windows Office 2021 Home&Business ESD PL 64 bit.</p>	1
4	Stacja robocza (komputer przenośny z wyposażeniem i oprogramowaniem biurowym)	<p>Komputer będzie wykorzystywany do pracy zdalnej w urzędzie gminy.</p> <p>Przeznaczenie: dla biznesu</p> <p>Rodzaj: laptop</p> <p>Model procesora: typu x86 osiągający w teście wydajności CPU PassMark wynik min. 6270 punktów</p> <p>Płyta główna: Chipset rekomendowany przez producenta procesora, typ podstawki CPU zgodny z procesorem</p> <p>Pamięć operacyjna: min. 8 GB osadzona w jednym slotcie, min. częstotliwość taktowania 2666 MHz, jeden wolny slot do rozbudowy pamięci</p> <p>Dysk twardy: min. 256 GB SSD oparty na kontrolerze NVMe, zawierający partycję typu Recovery umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego po awarii</p> <p>Karta graficzna: obsługująca grafikę 2D/3D z minimalną częstotliwością dynamicznego układu graficznego 1,25 GHz z obsługą DirectX w wersji 12.1, OpenGL w wersji 4.6 i OpenCL w wersji 2.0</p> <p>Wyświetlacz: 15,6 " z rozdzielczością FullHD 1920 x 1080, matryca matowa</p> <p>Bateria: Li-Ion z czasem pracy na baterii min. 240 [min]</p> <p>Wprowadzanie danych: touchpad, typ klawiatury podświetlana z blokiem numerycznym</p> <p>Opcje rozszerzeń: Obsługiwane karty pamięci microSD</p>	1

		<p>Multimedia: Liczba głośników 2, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera o rozdzielczości min. 0,92 MPix, wbudowane wejście mikrofonowe i wyjście słuchawkowe</p> <p>Komunikacja: Standard WLAN Wi-Fi 5 /ac/a/b/g/n, Bluetooth 4.1, Karta sieciowa 10/100/1000</p> <p>Złącza: min. 3 porty USB w tym obsługa standardu USB 3.0, port HDMI</p> <p>Bezpieczeństwo: wbudowany czytnik linii papilarnych, układ szyfrowania TPM 2.0, slot na linkę zabezpieczeń</p> <p>System operacyjny: Windows w wersji min.10 Pro 64 bit PL</p> <p>Waga: max. 1,7 kg</p> <p>Gwarancja: Producenta</p> <p>Dodatkowe oprogramowanie: Microsoft Windows Office 2021 Home&Business ESD PL 64 bit.</p>	
5	Serwer (jednoprocessorowy serwer typu RACK z oprogramowaniem)	<p>Serwer będzie wykorzystywany w urzędzie gminy na potrzeby systemu informatycznego do EZD</p> <p>Przeznaczenie: dla biznesu</p> <p>Obudowa: RACK 19" wysokość max. 2U, obsługa 4 dysków 3,5" w ramce Hot-Plug, szyny ruchome RACK z możliwością umocowania okablowania</p> <p>Model procesora: typu x86 osiągający w teście wydajności CPU PassMark wynik min. 23500 punktów</p> <p>Płyta główna: Chipset rekomendowany przez producenta procesora, typ podstawki CPU zgodny z procesorem, wersja PCI Express 4.0</p> <p>Kontroler RAID: sprzętowy, obsługa RAID 0/1/10, obsługa dysków SAS i SATA</p> <p>Pamięć operacyjna: min. 64 GB osadzona w dwóch slotach, min. częstotliwość taktowania 3200 MHz, korekta błędów ECC, dwa wolne sloty do rozbudowy pamięci</p> <p>Dysk twardy: min. 2 x 2TB HDD 3,5" NLSAS Prędkość obrotowa 7,2k, Transfer 12 Gb/s</p> <p>Napęd: DVD +/-RW</p> <p>Karta graficzna: wbudowana, obsługująca grafikę 2D/3D</p> <p>Opcje rozszerzeń: Wbudowany podwójny czytnik karty pamięci microSD, optymalizacja rozruchu z dwoma dyskami M.2 SATA o pojemności min. 240 GB i skonfigurowane do RAID 1</p> <p>Komunikacja: min. 2 porty sieciowe RJ45 10/100/1000</p> <p>Złącza: min. 3 porty USB w tym obsługa standardu USB 3.0, port VGA, port SERIAL</p> <p>Bezpieczeństwo: układ szyfrowania TPM 2.0, ramka zabezpieczająca dyski twarde z wyświetlaczem LCD</p> <p>Zasilanie: zasilanie redundantne, zasilacze o mocy min. 600 W każdy 240V, hot-plug</p> <p>Zarządzanie: dedykowany port RJ45 i USB</p> <p>Gwarancja: producenta</p> <p>System operacyjny: Windows Serwer w wersji min. 2019 Standard 16 Core PL</p> <p>Dodatkowe oprogramowanie: 45 sztuk licencji Windows Serwer CAL Device zgodne z wersją systemu operacyjnego</p>	1
6	Serwer NAS (serwer typu RACK do kopii zapasowych)	<p>Serwer będzie wykorzystywany w urzędzie gminy na potrzeby wykonywania kopii zapasowych baz danych</p> <p>Obudowa: RACK 19" wysokość max. 1U, obsługa 4 dysków 3,5"/2,5" w ramce Hot-Plug, szyny przesuwne RACK</p> <p>Model procesora: typu x86 osiągający w teście wydajności CPU PassMark wynik min. 1755 punktów</p> <p>Pamięć operacyjna: min. 6 GB, min. częstotliwość taktowania 2666 MHz</p> <p>Dysk twardy: min. 2 x 4TB HDD 3,5" SATA Prędkość obrotowa 5,4k, Transfer 6 Gb/s, dyski muszą spełniać standardy klasy NAS lub ENTERPRISE</p>	1

		<p>Opcje rozszerzeń: Podwójna karta rozszerzeń PCIe M.2 SSD obsługująca dyski SATA / NVMe z 2 dyskami M.2 SSD NVMe klasy NAS o pojemności min. 240 GB każdy.</p> <p>Komunikacja: min. 4 porty sieciowe RJ45 10/100/1000</p> <p>Złącza: min. 2 porty USB w tym obsługa standardu USB 3.0, port eSATA</p> <p>Zasilanie: zasilanie redundantne, zasilacze o mocy min. 150 W każdy 100V-240V AC 50/60 Hz</p> <p>Gwarancja: producenta</p> <p>Certyfikaty, normy i standardy: FCC, CE, RoHS</p> <p>Obsługiwane formaty plików: Btrfs, EXT4, EXT3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT</p>	
7	Skaner (skaner stacjonarny szczelinowy)	<p>Skaner będzie wykorzystywany w urzędzie gminy do skanowania dokumentów wykorzystywanych w systemie EZD.</p> <p>Rodzaj: stacjonarny szczelinowy</p> <p>Wyświetlacz: kolorowy, dotykowy</p> <p>Czujnik obrazu: podwójny CIS</p> <p>Rozmiar: A4/LTR</p> <p>Skanowanie: do 50 str./min., skanowanie dwustronne, wbudowany podajnik ADFna min. 50 str., rozdzielczość skanowania min. 600 x 600 dpi</p> <p>Funkcje skanowania: chmura, FTP, e-mail, obraz, plik, OCR, USB, sieć</p> <p>Komunikacja: USB 3.0, WiFi 802.11 b/g/n, port RJ45 10/100/1000</p> <p>Waga: max. 5 kg</p> <p>Zgodność: ICA, ISIS, SANE, WIA, TWAIN w wersji min. Microsoft Windows 8</p> <p>Gwarancja: producenta</p> <p>Oprogramowanie: komercyjne oprogramowanie do przetwarzania dokumentów cyfrowych OCR i konwersji dokumentów cyfrowych do formatów PDF, DOC, XLS, TXT, HTML, ODT</p>	1
8	Urządzenie sieciowe typu UTM (modem/router/switch z zaawansowanymi funkcjami zabezpieczającymi sieć komputerową)	<p>Urządzenie będzie wykorzystywane w urzędzie gminy jako główna brama dostępową do sieci Internet oraz router.</p> <p>Klasa urządzenia: UTM</p> <p>Zabezpieczenia, ochrona: urządzenie musi posiadać możliwości Next Generation Firewall, Identity Awareness, VPN, IPS, Kontrola aplikacji, Filtrowanie URL, Antywirus, Antyspam / Zabezpieczenie e-mail, Anty-bot, SandBlast Threat Emulation</p> <p>Zarządzanie: zarządzalna usługa w chmurze, lokalnie przez WWW, port konsoli</p> <p>Protokoły routingu: OSPFv2, BGPv4 and 4++, RIP, PIM (SM, DM, SSM), IGMP</p> <p>Ilość użytkowników dostępu mobilnego: min. 100 użytkowników</p> <p>Wydajność ochrony przed zagrożeniami: min. 660 Mbps</p> <p>Maksymalna ilość jednoczesnych połączeń: min. 500000</p> <p>Maksymalna ilość połączeń na sekundę: min. 21000</p> <p>Wydajność urządzenia: VPNa: min. 2600 Mbps, Firewalla: min. 2800 Mbps, Next Generation Firewall: min. 1300 Mbps, IPS: min. 1400 Mbps - mierzone według normyRFC 3511, 2544, 2647, 1242 Performance (LAB)</p> <p>Komunikacja: Porty Ethernet 1 x 1 GbE DMZ, 1 x 1 GbE SFP DMZ, 1 x 1 GbE WAN, 8 x 1 GbE LAN, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, częstotliwość pracy WiFi 2,4 i 5 GHz (Dual Band), wbudowany modem dla 3G/4G/LTE cat.6 z obsługą 2 kart SIM</p> <p>Porty: min. 1 x USB 3.0, USB – C, czytnik karty SD</p> <p>Obudowa: Desktop</p> <p>Zasilanie: 100 – 240V, 50 – 60 Hz, maksymalny pobór energii 36 W</p> <p>Gwarancja: Producenta</p> <p>Certyfikaty, normy i standardy: FCC, CE, RoHS</p> <p>Oprogramowanie: min. 3 letnia licencja na wykrywanie zagrożeń opisanych w części „Zabezpieczenia, ochrona”</p>	1

9	Zintegrowania oprogramowanie do monitorowania urządzeń sieciowych, zarządzania zasobami IT oraz bezpieczeństwa danych i zarządzania użytkownikami.	<p>Oprogramowanie będzie wykorzystywane w urzędzie gminy do monitorowania urządzeń sieciowych, zarządzania zasobami IT oraz nadzorowania bezpieczeństwa danych i zarządzania użytkownikami.</p> <p>System operacyjny: obsługa systemów operacyjnych Microsoft Windows w wersji min. 10</p> <p>Wersja językowa: polska</p> <p>Licencja: 50 użytkowników</p> <p>Funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapobieganie kosztownym przestojom przez wykrywanie anomalii w działaniu urządzeń • bezpieczna serwerownia – monitorowanie wskaźników wilgotności i temperatury • zawsze aktualne dane o wydajności serwera i łącza internetowego • większa kontrola nad procesami systemowymi • lepsza wydajność procesów biznesowych dzięki kompletnej wiedzy o stanie działania najważniejszych serwisów • obsługa szyfrowania AES, DES i 3DES dla protokołu SNMPv3 • skanowanie sieci, wykrywanie urządzeń i serwisów TCP/IP • interaktywne mapy sieci, mapy użytkownika, oddziałów, mapy inteligentne • jednoczesna praca wielu administratorów, zarządzanie uprawnieniami, dzienniki dostępu • serwisy TCP/IP: poprawność i czas odpowiedzi, statystyka ilości odebranych/utraconych pakietów (PING, SMB, HTTP, POP3, SNMP, IMAP, SQL itp.) • liczniki WMI: obciążenie procesora, zajętość pamięci, zajętość dysków, transfer sieciowy itp. • działanie Windows: zmiana stanu usług (uruchomienie, zatrzymanie, restart), wpisy dziennika zdarzeń • liczniki SNMP v1/2/3 (np. transfer sieciowy, temperatura, wilgotność, napięcie zasilania, poziom tonera i inne) • kompilator plików MIB • obsługa pułapek SNMP • routery i switche: mapowanie portów • obsługa komunikatów syslog • alarmy zdarzenie - akcja • powiadomienia (pulpitowe, e-mail, SMS) oraz akcje korekcyjne (uruchomienie programu, restart komputera itp.) • raporty (dla urządzenia, oddziału, wybranej mapy lub całej sieci) • IT Asset Management – zarządzanie wszelkimi zasobami, za które odpowiada dział IT • szczegółowe informacje i ewidencja czynności wykonywanych na zasobach w trakcie całego cyklu życia, możliwość definiowania statusów i pól oraz generowanie protokołu przekazania sprzętu • widok zasobów, aplikacji, dokumentów, licencji dla poszczególnego użytkownika lub osobny widok według zasobów przypisanych do urządzeń • jednoczesne przypisywanie dokumentu do wielu zasobów • Software Asset Management – rozbudowany system zarządzania aplikacjami i licencjami, identyfikacja realnego zużycia licencji • rozliczanie dowolnego typu licencji w tym modelowanie licencji chmurowych • rozliczanie licencji według użytkownika, urządzenia, numeru seryjnego lub na podstawie wersji zainstalowanej aplikacji • audyt inwentaryzacji sprzętu i oprogramowania 	1
---	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none">• wgląd w licencje przypisane do użytkownika pracującego na wielu urządzeniach• zdalny dostęp do menedżera plików z możliwością usuwania plików użytkownika• informacje o wpisach rejestrowych, plikach i archiwach .zip na stacji roboczej• szczegółowe informacje o konfiguracji sprzętowej konkretnej stacji roboczej• zarządzanie instalacjami/deinstalacjami oprogramowania w oparciu o menedżera pakietów MSI• alarmy: instalacja oprogramowania, zmiana w zasobach sprzętowych• lista kluczy oprogramowania Microsoft• aplikacja dla systemu Android umożliwiająca spis z natury na bazie kodów kreskowych, kodów QR• możliwość archiwizacji i porównywania audytów• monitorowanie harmonogramu zadań Windows• pełne zarządzanie użytkownikami, bazujące na grupach i politykach bezpieczeństwa• dane są gromadzone i przyporządkowywane do konkretnego użytkownika, dzięki czemu wszystkie dostępy, uprawnienia, polityka aplikacji i stron oraz polityka monitorowania – podążają automatycznie za nim niezależnie od komputera, na którym pracuje• zwiększenie poziomu bezpieczeństwa firmy: możliwość blokowania niebezpiecznych domen WWW przed przypadkowym wejściem i pobraniem złośliwego oprogramowania• ochrona pracowników przed wiadomościami phishingowymi i atakami APT• optymalizacja organizacji pracy – wiedza o czasie poświęcanym na dane czynności pozwala pomóc usprawnić konkretne procesy biznesowe• rozróżnienie, na którym urządzeniu dana czynność została wykonana• minimalizacja zjawiska cyberslackingu i zwiększenie wydajności pracowników• redukcja kosztów wydruku• blokowanie stron WWW• blokowanie uruchamianych aplikacji• monitorowanie wiadomości e-mail (nagłówki) - antyphishing• szczegółowy czas pracy (godzina rozpoczęcia i zakończenia aktywności oraz przerwy)• użytkowane aplikacje (aktywnie i nieaktywnie)• odwiedzane strony WWW (tytuły i adresy stron, liczba i czas wizyt)• audyty wydruków (drukarka, użytkownik, komputer), koszty wydruków• użycie łącza: generowany przez użytkowników ruch sieciowy• statyczny zdalny podgląd pulpitu użytkownika (bez dostępu)• zrzuty ekranowe (historia pracy użytkownika ekran po ekranie)• blokowanie uruchamiania procesów na podstawie lokalizacji pliku .EXE• zarządzanie regułami blokowania aplikacji i stron WWW (tworzenie, grupowanie, powielanie między grupami użytkowników)	
--	---	--