

Załącznik nr 2 – Opis przedmiotu zamówienia

NR SPRAWY: 05/22

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Poniżej zaprezentowane parametry określają minimalne wymagania Zamawiającego odnośnie wykonanych przez Wykonawcę dostaw i usług.

Cześć I Zamówienia - dostawa komputerów i licencji na oprogramowanie biurowe

Laptop – 2 sztuki

Zastosowanie	Komputer przenośny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Przekątna i rozdzielczość ekranu	Ekran o przekątnej 15,6" o rozdzielczości FHD WLED (1920x1080) i jasności co najmniej 250 cd/m2, matryca matowa AG. Metalowe, wzmacniane zawiasy.
Wydajność	Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, zapewniający równoważną wydajność całego oferowanego laptopa (Rating) min. 13000 pkt. w teście Passmark CPU Mark 10 wg wyników dostępnych na stronie: https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html Wynik aktualny na dzień publikacji postępowania.
Pamięć RAM	Pamięć operacyjna: 16 GB z możliwością rozbudowy do min 64 GB.
Pamięć masowa	Parametry pamięci masowej: dysk SSD M.2 NVMe o pojemności min. 512GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji)
Bezpieczeństwo	Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O. Złącze typu Kensington Lock lub równoważne, Zintegrowany z płytą główną układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Co najmniej zgodne z TPM 2.0.
Porty i złącza	- RJ-45 (nie dopuszcza się stosowania adapterów) - Min. 1x UB 3.2 Gen2 typu USB-C z możliwością ładowania baterii laptopa oraz wyprowadzenia sygnału Display Port - Min. 3x USB 3.2 Gen1 (1 z możliwością ładowania zewnętrznych urządzeń bezpośrednio z portu USB komputera nawet przy wyłączonym laptopie). - HDMI w wersji co najmniej 1.4 - Czytnik kart multimedialnych (SD, SDHC i SDXC)

	▪ Audio: port combo mikrofon/słuchawki ▪ Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną. ▪ Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11ac z dwiema antenami. ▪ Zintegrowana karta WLAN musi zapewniać możliwość bezprzewodowego bezpośredniego (t.j. bez pośrednictwa punktu dostępowego lub sieci LAN) podłączenia do komputera dodatkowego monitora lub projektora wyposażonego w odpowiedni adapter (lub natywną obsługę takiej funkcji) z wykorzystaniem standardów IEEE 802.11n w paśmie 2,4 GHz lub 5GHz, w trybie ekranu systemowego – z obsługą wyświetlania w trybie klonowania ekranów, rozszerzonego desktopu oraz wyświetlania ekranu systemu jedynie na dodatkowym monitorze lub projektorze (Clone, Extended Desktop, Remote Only). ▪ Wymagana jest obsługa przesyłania dowolnej treści ekranu oraz dźwięku systemu operacyjnego z parametrami nie gorszymi niż: ▪ • rozdzielczość 1920x1080 - 30 fps–kompresja H.264 ▪ • dźwięk AC3 5.1 Surround Audio ▪ • obsługa szyfrowania WPS/WPA2/WEP ▪ • Bluetooth co najmniej w standardzie v5.0,
Multimedia	Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki; Min. 1 cyfrowy mikrofon wbudowany w obudowie matrycy. Kamera internetowa co najmniej HD (co najmniej 720p, 30 klatek na sekundę) trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w diodę LED sygnalizująca działanie kamery. Wbudowany napęd optyczny w obudowę notebooka – co najmniej nagrywarka DVD-RW
Klawiatura	Klawiatura wyspowa układ US –QWERTY odporna na zachlapanie, minimum 104 klawisze z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej. Touchpad wyposażony w dwa niezależne klawisze funkcyjne.
Bateria i zasilanie	Min. 3-cell, 45 Wh, Li-Ion. Zasilacz o mocy min. 65 W
Waga i wymiary	Waga nie więcej niż: 2 kg Grubość laptopa po złożeniu powinna być mniejsza niż 24 mm.
Obudowa	Szkielet i zawiasy notebooka wykonane z wzmocnianego metalu. Możliwość wymiany pamięci RAM, dysku i baterii przez użytkownika – bez konieczności wizyty w serwisie i bez konieczności rozbierania laptopa – dostępna kłapa serwisowa wymagająca odkręcenia jedynie pojedynczej śruby.
System operacyjny	Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional. lub Microsoft Windows 11 Professional, zainstalowany system operacyjny Windows niewymagający ręcznej aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft.
Gwarancja	Gwarancji jakości producenta: - o Na okres co najmniej 24miesiący - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, - o Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta notebooka lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta notebooka - o Zgłoszenia serwisowe drogą online (formularz online producenta notebooka) , telefonicznie oraz mailem - o Zamawiający wymaga oświadczenia producenta o zaoferowanym poziomie serwisowym zgodnym z wymaganym SLA

Komputer ALLinONE – 2 sztuki

Zastosowanie	Komputer stacjonarny typu AllinOne (monitor i stacja robocza w jednej obudowie umożliwiającej instalację na biurku), który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Monitor:	Typ ekranu płaski Przekątna min 21.5 cali Rozdzielczość nominalna min 1920 x 1080 (Full HD) piksele Powłoka matrycyantyrefleksyjna Typ matrycy IPS Format obrazu 16:9 Rodzaj podświetlenia LED Częstotliwość odświeżania 75 Hz Wielkość plamki 0.248 mm Możliwość regulacji pochył <u>Złącza</u> Porty wejścia/wyjścia 1 x D-Sub 15-pin 1 x HDMI <u>Pozostałe cechy</u> kabel VGA kabel zasilający zasilacz
Wydajność	Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, zapewniający równoważną wydajność całego oferowanego laptopa (Rating) min. 10000 pkt. w teście Passmark CPU Mark 10 wg wyników dostępnych na stronie: https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html Wynik aktualny na dzień publikacji postępowania.
Pamięć RAM	Pamięć operacyjna: 8 GB z możliwością rozbudowy do min 64 GB.
Pamięć masowa	Parametry pamięci masowej: dysk SSD M.2 NVMe o pojemności min. 256, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji)
Bezpieczeństwo	Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O. Złącze typu Kensington Lock lub równoważne, Zintegrowany z płytą główną układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Co najmniej zgodne z TPM 2.0.
Porty i złącza	▪ RJ-45 (nie dopuszcza się stosowania adapterów) ▪ Min. 1x UB 3.2 Gen2 ▪ Min. 2x USB 2.0 lub 3.0 ▪ HDMI w wersji co najmniej 1.4 ▪ Audio: port combo mikrofon/słuchawki ▪ Karta Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)

	▪ Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną. ▪ Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11ac z dwiema antenami. ▪ Bluetooth co najmniej w standardzie v5.0,
Klawiatura i Mysz	Klawiatura QWERTY podłączana poprzez port USB (kablowo lub bezprzewodowo). Mysz min. 2 przyciski podłączana poprzez port USB (kablowo lub bezprzewodowo)
Kamera internetowa z zaślepką:	Funkcja aparatu cyfrowego tak Funkcja kamery internetowej tak Rozdzielczość 720p (HD 30 FPS) Interfejs USB Mikrofon tak Zasilanie urządzenia
Multimedia	Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki; Min. 1 cyfrowy mikrofon wbudowany w obudowie. Kamera internetowa co najmniej HD (co najmniej 720p, 30 klatek na sekundę) trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w diodę LED sygnalizująca działanie kamery.
System operacyjny	Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional. lub Microsoft Windows 11 Professional, zainstalowany system operacyjny Windows niewymagający ręcznej aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft.
Gwarancja	Gwarancji jakości producenta: - o Na okres co najmniej 24 miesięcy - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, - o Zgłoszenia serwisowe drogą online (formularz online producenta notebooka) , telefonicznie oraz mailem

Licencja na oprogramowanie biurowe Microsoft Office Box – 9 sztuk

Licencja na oprogramowanie Microsoft Office 2021 Home&Business ESD All Lang:

- Obsługa wszystkich języków
- W skład pakietu wchodzi: MS Word, MS Excel, MS, Powerpoint, MS Outlook, MS Onenote
- Licencja do korzystania komercyjnego
- Okres licencji : bezterminowa
- Wersja produktu: box
- Liczba stanowisk: 1.

Część II Zamówienia - dostawa, instalacja i wdrożenie rozwiązań sieciowych

Serwer:

Dostawa serwera wraz z usługami jego instalacji w serwerowni Urzędu, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, o minimalnych wymaganiach wskazanych poniżej.

Obudowa	• Typu RACK, wysokość nie więcej niż 2U; • Szyny umożliwiające wysunięcie serwera z szafy stelażowej – w komplecie ;
Płyta główna	• Dwuprocessorowa; • Wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera • 6 złącz PCI Express generacji 3 w tym: - o 3 złącza o prędkości x16 - o 3 złącza o prędkości x8 • 12 gniazd pamięci RAM; • Obsługa minimum 768GB pamięci RAM; • Możliwość zainstalowania modułu TPM; • Wsparcie dla technologii: - o Memory Scrubbing - o SDDC - o Advanced ECC
Procesory	• Dwa procesory 8-rdzeniowe • architektura x86_64 • Taktowanie bazowe 2,1GHz zapewniający wydajność min. 11 000 pkt. (dla pojedynczego procesora) w teście Passmark CPU Mark, znajdujący się na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php (wynik aktualny na dzień opublikowania postępowania)
Pamięć RAM	• 128 GB pamięci RAM • DDR4 Registered • 2933Mhz
Dyski twarde	• Minimum 4 wnęki dla dysków twardych Hotplug 3,5”; możliwość rozbudowy do 8x3,5”; • Zainstalowane 2 dyski SSD SATA 960GB HOT PLUG 3.5” • Zainstalowane 2 dyski SATA 4TB HOT PLUG
Kontrolery LAN	• Trwale zintegrowana karta LAN, nie zajmująca żadnego z dostępnych slotów PCI Express, wyposażona minimum w interfejsy: 2x 1Gbit Base-T ze wsparciem iSCSI i iSCSI boot;
Kontrolery I/O	• Możliwość zainstalowania dwóch nośników flash o pojemności 64GB w konfiguracji RAID-1, rozwiązanie dedykowane dla hypervisora oraz niezajmujące zatok dla dysków hot-plug • Kontroler RAID dla wewnętrznych dysków twardych obsługujący poziomy RAID: 0,1,10,5,50,6,60 posiadający 2GB pamięci cache, (opcjonalnie możliwość zabezpieczenia przed utratą danych w przypadku awarii zasilania (FBU lub BBU))
Porty	• Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; • 2 porty USB 3.0 na panelu przednim; • 1 port USB 3.0 wewnętrzny; • 4 porty USB 3.0 dostępne z tyłu serwera; • 1 port serial/RS232 – możliwość rozbudowy; • Ilość dostępnych złącz USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express i/lub USB serwera;
Zasilanie, chłodzenie	• Dwa zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw klasa Platinum) o mocy 450W, redundancja zasilania;

Zarządzanie	• Redundantne wentylatory; • Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujący o stanie serwera; • Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: - o Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; - o Dedykowana karta LAN 1 Gb/s, dedykowane złącze RJ-45 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; - o Dostęp poprzez przeglądarkę Web, SSH; - o Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii; - o Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) - o Możliwość przejęcia konsoli tekstowej - o Możliwość zarządzania przez 6 administratorów jednocześnie - o Opcjonalne przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM); - o Obsługa serwerów proxy (autentykacja) - o Obsługa VLAN - o Możliwość konfiguracji parametru Max. Transmission Unit (MTU) - o Wsparcie dla protokołu SSDP - o Obsługa protokołów TLS 1.2, SSL v3 - o Obsługa protokołu LDAP - o Integracja z HP SIM - o Synchronizacja czasu poprzez protokół NTP - o Możliwość backupu i odtworzenia ustawień bios serwera oraz ustawień karty zarządzającej • Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna); • Opcjonalna pamięć flash o pojemności minimum 16 GB (lub wbudowana w kartę zarządzającą); dająca możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkowania zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN; • Serwer posiada opcjonalnie możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej.
Wspierane OS	• Microsoft Windows Server 2019, 2016 • VMWare vSphere 6.7 • Suse Linux Enterprise Server 12 • Red Hat Enterprise Linux 7
Gwarancja	• 5 lat gwarancji producenta serwera w trybie onsite z gwarantowanym

	przyjazdem certyfikowanego przez producenta pracownika serwisu do końca następnego dnia roboczego; • Zgłaszanie usterek i awarii sprzętowych poprzez automatyczne założenie zgłoszenia w systemie helpdesk/servicedesk producenta sprzętu (bez udziału administratora) – opcja rozbudowy; • Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych; • Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera, takowy element musi być uwzględniona w ofercie; • Możliwość odpłatnego wydłużenia gwarancji producenta do 7 lat w trybie onsite z gwarantowanym skutecznym zakończeniem naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki;
Dokumentacja, inne	• Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA – wymagane oświadczenie wykonawcy; • Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE – wymagane oświadczenie wykonawcy; • Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera, w ofercie należy podać link do strony producenta na której znajduje się nr telefonu oraz maila na który można zgłaszać usterki; • W czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt, możliwość po podaniu na infolinii numeru seryjnego urządzenia weryfikacji pierwotnej konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji; • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera;
Usługi	Zamawiający wymaga od Wykonawcy dokonania instalacji Serwera w nowo zainstalowanej szafie RACK 6U, która znajdować się będzie w serwerowni Urzędu Gminy. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania konfiguracji i wdrożenia Serwera do pracy, w tym w szczególności uruchomienia pracy sieciowej w Urzędzie Gminy przy wykorzystaniu zakupionych i zainstalowanych na wskazanych przez Zamawiającego stanowiskach pracy w ramach postępowania licencjach CAL, zintegrowanie Serwera z zakupionym w ramach zamówienia Serwerem NAS i zapewnienie backupu danych oraz przeszkolenie administratora lokalnej sieci komputerowej.

System operacyjny do serwera:

Licencja na serwerowy system operacyjny musi uprawniać do zainstalowania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym lub umożliwiać zainstalowanie dwóch instancji wirtualnych tego serwerowego systemu operacyjnego. Licencja musi zostać tak dobrana aby była zgodna z zasadami licencjonowania producenta oraz pozwalała na legalne używanie na oferowanym serwerze. Wymaga się aby oferowane licencje umożliwiały korzystanie 50 urządzeniom.

Serwerowy system operacyjny musi posiadać następujące, wbudowane cechy.

1) Możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym.

- 2) Możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności do 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.
- 3) Możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania 7000 maszyn wirtualnych.
- 4) Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
- 5) Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.
- 6) Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.
- 7) Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
- 8) Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.
- 9) Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:
 - a) pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,
 - b) umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,
 - c) umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,
 - d) umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).
- 10) Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
- 11) Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
- 12) Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET
- 13) Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
- 14) Wbudowana zaporę internetową (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
- 15) Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na monitorach dotykowych.
- 16) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,
- 17) Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji.
- 18) Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a) Login i hasło,
 - b) Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c) Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
- 19) Możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych..
- 20) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).
- 21) Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
- 22) Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
- 23) Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management).
- 24) Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
- 25) Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:
 - a) Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,

- b) Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:
- Podłączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,
 - Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,
 - Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.
 - Bezpieczny mechanizm dołączania do domeny uprawnionych użytkowników prywatnych urządzeń mobilnych opartych o iOS i Windows 8.1.
- c) Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.
- d) Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej
- e) Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:
- Dystrybucję certyfikatów poprzez http
 - Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,
 - Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen,
 - Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
- f) Szyfrowanie plików i folderów.
- g) Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).
- h) Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.
- i) Serwis udostępniania stron WWW.
- j) Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),
- k) Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),
- l) Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,
- m) Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji mają zapewnić wsparcie dla:
- Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,
 - Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych.
 - Obsługi 4-KB sektorów dysków
 - Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra
 - Możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API.
 - Możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode)
- 26) Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.
- 27) Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath).
- 28) Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.
- 29) Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.
- 30) Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF.

Licencje CAL dla stacji roboczych.

Dostawa 35 sztuk licencji Microsoft Windows Remote Desktop Services User CAL w ostatniej wersji rocznikowej wraz z ich instalacją na wskazanych przez Zamawiającego stacjach roboczych w miejscu realizacji Zamówienia.

Szafa stojąca RACK 24U.

Dostawa 1 sztuki szafy Rack stojącej o wielkości 24U wraz z jej instalacją w serwerowni Urzędu Gminy w Regiminie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Zasilacz awaryjny UPS 3000VA do serwerowni.

Dostawa 1 sztuki zasilacza awaryjnego UPS wraz z instalacją w serwerowni Urzędu Gminy w Regiminie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Obudowa	RACK 2U
Moc pozorna	3000 VA
Moc rzeczywista	2400 Wat
Architektura UPSa	on-line
Maks. czas przełączenia na baterię	0 ms
Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania	IEC 320 C19
Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania	6 x IEC320 C13 (10A)
Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną antyprzebieciową	IEC 320 C19
Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną antyprzebieciową	6 x IEC320 C13 (10A)
Typ gniazda wejściowego	IEC320 C20 (16A)
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%	5 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%	14 min
Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym	160-300 V
Zmienny zakres napięcia wejściowego	110-300 V
Zimny start	Tak
Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR)	Tak
Sinus podczas pracy na baterii	Tak

Porty komunikacji	RS232 (DB9) USB IntelliSlot
Port zabezpieczający linie danych	RJ45 - linia modemowa/faxowa, DSL, 10/100BaseTX
Diody sygnalizacyjne	Wielofunkcyjny wyświetlacz LCD
Alarmy dźwiękowe	Słaba bateria Awaria sieci zasilającej Przeciążenie Praca na baterii
Dodatkowe funkcje	Niezależne sterowanie każdego gniazda (włączanie/wyłączanie)
Dołączone oprogramowanie	Oprogramowanie do zarządzania urządzeniem.
Gwarancja	24 miesiące gwarancji realizowanej w systemie on-site.

Serwer NAS do backupu danych

Dostawa 1 sztuki serwera NAS wraz z 4 sztukami dysków twardych dla zapewnienia backupu danych wraz z usługą jego instalacji w miejscu wskazanym przez Zamawiającego oraz jego konfiguracją i wdrożeniem do użytkowania.

Obudowa	O wysokości 1U umożliwiającą instalację w szafie RACK
Architektura procesora	64-bitowy x86
Procesory graficzne	Intel® UHD Graphics
Koprocesor arytmetyczny FPU	TAK
Mechanizm szyfrowania	(AES-NI)
Transkodowanie wspomagane sprzętowo	TAK
Pamięć systemowa	4 GB SO-DIMM DDR4 (1 x 4 GB) z możliwością rozbudowy do 8 GB
Gniazdo pamięci	2 x SO-DIMM DDR4 Jeśli instalowane są dwa moduły pamięci, moduły w obu gniazdach muszą mieć ten sam rozmiar, a najlepiej aby były również tego samego typu.
Pamięć flash	4GB (zabezpieczenie przed podwójnym uruchomieniem systemu operacyjnego)
Wnęka dysków	4 dyski 3,5-calowe SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s
Kompatybilność dysków	3,5-calowe wnęki: 3,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski SSD SATA
Wymieniany podczas pracy	TAK
Gniazdo dysku M.2 SSD	Opcjonalne poprzez kartę PCIe
Obsługa przyspieszenia pamięci podręcznej SSD	TAK

Port 2,5 Gigabit sieci Ethernet (2,5G/1G/100M)	2
Wake on LAN	TAK
Gniazdo PCIe	1 Gniazdo 1: PCIe Gen 3 x2.
Port USB 2.0	2
Port USB 3.2 Gen 1	2
Wyjście HDMI	1, HDMI 1.4b
Dysk twardy (dostawa w zestawie)	4 sztuk HDD SATA III o pojemności 4TB każdy, 64MB pamięci cache, zgodność z system NAS.
Gwarancja	24 miesiące gwarancji realizowanej w systemie on-site.

Switch 48p

Dostawa 1 sztuki switcha 48p zarządzalnego wraz z jego instalacją i konfiguracją w serwerowni Urzędu Gminy w Regiminie.

Standardy i protokoły	IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.1w, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ac, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3az, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z
Porty	48 portów RJ-45 10/100/1000 Mb/s Automatyczna negocjacja szybkości połączeń i automatyczne krosowanie (Auto-MDI/MDIX)
Moduły SFP	4
Ochrona	Klient DHCP, IGMP snooping, obsługa SSH/SSL
Montaż	W szafie rack
Wydajność przełączania	104 Gb/s
Szybkość przekierowań pakietów	77 Mp/s
Pamięć bufora pakietów	1,5 MB
Gwarancja	24 miesiące gwarancji realizowanej w systemie on-site.

Switch 24p

Dostawa 1 sztuki switcha 24p zarządzalnego wraz z jego instalacją i konfiguracją w Urzędzie Gminy w Regiminie.

Standardy i protokoły	IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.1w, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ac, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3az, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z
Porty	24 porty RJ-45 10/100/1000 Mb/s Automatyczna negocjacja szybkości połączeń i automatyczne krosowanie (Auto-MDI/MDIX)

Moduły SFP	2
Ochrona	Klient DHCP, IGMP snooping, obsługa SSH/SSL
Montaż	W szafie rack
Wydajność przełączania	52 Gb/s
Szybkość przekierowań pakietów	38,5 Mp/s
Pamięć bufora pakietów	1,5 MB
Gwarancja	24 miesiące gwarancji realizowanej w systemie on-site.

Zapora sieciowa (firewall)

Dostawa 1 sztuki zapory sieciowej dla Urzędu Gminy w Regiminie.

Zastosowanie	Urządzenie o funkcjonalności firewall, routera i punktu dostępowego VPN. Zapora sieciowa musi realizować wszystkie poniższe funkcjonalności: • Ad blocker • Captive Portal • CARP / HA • DNS Server • DHCP Server • HTTP transparent / web / reverse proxy • IP / Country block list • IDS/IPS • Packet capture / inspection • Port forwarding • QOS / rate limiters • Software load balancer (HA Proxy) • Traffic monitoring • Traffic logging, statistics, and graphs • Traffic shaping • VLAN • Wake-on-LAN • Website blocker
Porty	1 x 1 Gigabit Ethernet WAN, (RJ45 / SFP Combo) 4 x 1 Gigabit Ethernet LAN, (Marvel 88E6141 switch, uplink do 2.5 Gbps) Porty LAN mogą być wykorzystane jako dodatkowe porty WAN 1 x USB 2.0 1 x Micro USB port
Pamięć systemowa	4 GB DDR4 RAM
Pamięć	8 GB eMMC, rozszerzalna fabrycznie do 32 GB
Gwarancja i wsparcie	Sprzęt musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 24 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania.

Oprogramowanie do wirtualizacji serwera

Dostawa wieczystej licencji na oprogramowanie do wirtualizacji serwera oraz umożliwiającej jego aktualizację przez okres 3 lat (subskrypcja na okres 3 lat).

Rozwiązanie ma zapewniać wirtualizację oraz scentralizowane zarządzanie serwerami przy umożliwieniu współdzielenia sprzętu przez wiele maszyn wirtualnych. Ma zapewniać scentralizowane zarządzanie i monitorowanie wydajności dla wszystkich wirtualnych maszyn i umożliwiać współdzielenie pamięci masowej przez hostowane maszyny wirtualne.

Usługa wdrożenia rozwiązań sieciowych

Wykonawca w ramach usługi ma zapewnić instalację i wdrożenie wszystkich rozwiązań sieciowych realizowanych w ramach tej części Zamówienia oraz ich integrację z istniejącymi zasobami informatycznymi w Urzędzie. Wdrożenie odbywać się będzie we współpracy z administratorem systemów IT w Urzędzie, który winien zostać również przeszkolony z wdrożonych rozwiązań. Zapewniony zostanie również support wdrożonego rozwiązania poprzez kontakt telefoniczny i mailowy z Wykonawcą, jak również w przypadku awarii pomoc na miejscu przy jej usunięciu, przez okres 24 miesięcy.

W ramach wdrożenia Wykonawca zobowiązany będzie w szczególności do :

- Instalacji w miejscu wskazanym przez Zamawiającego i konfiguracji zakupionych urządzeń sieciowych (serwer, switchy zarządzalne, zapora sieciowa, backup danych),
- Instalacji licencji CAL na stacjach roboczych pracujących w Urzędzie,
- Wdrożenia pracy sieciowej, w oparciu o rozwiązania serwerowe, z wykorzystaniem rozbudowanej sieci LAN w Urzędzie,
- Inne prace zlecone przez Zamawiającego mające na celu wdrożenie nowoczesnych rozwiązań sieciowych i przejście na pracę w sieci w Urzędzie Gminy w Regiminie.

UWAGA

Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że zagwarantują one wykonanie zamówienia w zgodzie z treścią zapytania ofertowego oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji, na Wykonawcy ciąży obowiązek każdorazowego przedłożenia Zamawiającemu stosownych dokumentów, stwierdzających, że proponowane materiały, dostawy i technologia zamienne spełniają (nie są gorsze) warunki/parametry techniczne i użytkowe zawarte w dokumentacji postępowania. Obowiązek udowodnienia równoważności powiązań technicznych i użytkowych leży wyłącznie po stronie Wykonawcy. We wszystkich przypadkach wymagania techniczne mają pierwszeństwo przed standardami producenta.