

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SWZ

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO

1. Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji, oprogramowania, sprzętu multimedialnego, fabrycznie nowego sprzętu komputerowego, fabrycznie nowego sprzętu serwerowego wraz z wdrożeniem systemów i rozwiązań teleinformatycznych mających na celu podniesienie poziomu cyfryzacji urzędu oraz jednostek podległych w ramach umowy o powierzenie grantu o numerze 4422/2/2022 w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 Osi Priorytetowej V Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia REACT-EU działania 5.1 Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia dotycząca realizacji projektu grantowego pn. „Dostawa sprzętu oraz oprogramowania w ramach projektu grantowego: Cyfrowa Gmina” o numerze **POPC.05.01.00-00-0001/21-00**

2. Ogólne wymagania Zamawiającego

Niniejszy dokument ma celu umożliwienie dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty na dostawę i usługi teleinformatyczne, których podstawowym celem jest podniesienie poziomu cyfryzacji oraz bezpieczeństwa teleinformatycznego (cyberbezpieczeństwa) Urzędu oraz podniesienie poziomu nauczania w jednostkach podległych. Dokument zawiera opis wymagań pod kątem kryteriów funkcjonalnych, technicznych i jakościowych oraz wskazuje technologie, które powinny być wykorzystane tak, aby osiągnąć założone cele i zapewnić optymalną relację ceny do jakości rozwiązania.

Opisane w dokumencie wymagania należy traktować jako **podstawowe i minimalne**.

W przypadkach, kiedy w opisie przedmiotu zamówienia wskazane zostały znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę co prowadziłoby do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, oznacza to, że Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń i jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia. W takich sytuacjach ewentualne wskazania na znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”.

W sytuacjach, kiedy Zamawiający opisuje przedmiot zamówienia poprzez odniesienie się do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, a wskazane powyżej odniesienia należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”.

W przypadku zastosowania materiałów, urządzeń, wyrobów lub rozwiązań równoważnych, Wykonawca zobowiązany jest do ich wskazania w ofercie oraz do złożenia wraz z ofertą kart technicznych lub innych dokumentów potwierdzających, że oferowane

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

rozwiązania równoważne spełniają wymagania Zamawiającego opisane w przedmiocie zamówienia.

3. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu:

- 1) Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe (wyprodukowane w roku 2022 lub nowsze), bez wad i uszkodzeń, nieregenerowane, nieużywane i nie będące przedmiotem wcześniejszych wystaw bądź prezentacji.
- 2) Dostarczone urządzenia muszą być wykonane w ramach bezpiecznych technologii oraz być wolne od obciążeń prawami osób trzecich, a także muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej.
- 3) Urządzenia zostaną dostarczone przez Wykonawcę własnym transportem i na własny koszt do siedziby zamawiającego tj. Urząd Miasta w Redzie ul. Gdańska 33, 84-240 Reda do pomieszczenia na pierwszym piętrze z dostępną windą. Wszystkie urządzenia muszą być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta.
- 4) Wszystkie urządzenia muszą być zgodne z normami UE i przeznaczone na rynek UE oraz powinny posiadać certyfikację oraz oznaczenie CE.
- 5) Dostarczany sprzęt musi być kompletny i gotowy do uruchomienia, tak aby nie był konieczny zakup dodatkowych elementów wyposażenia lub dodatkowych akcesoriów.
- 6) Jeśli Wykonawca wymaga w Szczegółowym opisie zamówienia dostarczenia stosownych potwierdzeń dot. gwarancji sprzętu i oprogramowania zapewniające, że sprzęt objęty jest gwarancją producenta to Wykonawca winien takie potwierdzenie dostarczyć przed podpisaniem protokołu odbioru.
- 7) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy urządzeń, w szczególności podzespoły montowane przez producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca nie będący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać modyfikacji sprzętu i wprowadzać zmian w fabrycznej konfiguracji. Zamawiający nie dopuszcza dostawy urządzeń modyfikowanych przez sprzedawcę oraz nie dopuszcza modyfikacji na linii produkcyjnej dystrybutora.

4. Wymagania ogólne dotyczące dostawy oprogramowania:

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu przed podpisaniem protokołu odbioru:

- 1) drukowane certyfikaty licencyjne wystawione przez producenta oprogramowania, o ile nie są dostępne w formie elektronicznej;
- 2) nośniki instalacyjne oprogramowania, o ile nie są dostępne w formie elektronicznej;
- 3) adresy poczty elektronicznej, numery telefonów oraz inne dane dostępne umożliwiające Zamawiającemu korzystanie ze wsparcia technicznego świadczonego przez producenta oprogramowania w pełnym zakresie, o ile nie są dostępne w formie elektronicznej na ogólnodostępnym lub dedykowanym portalu klienckim;
- 4) zestawienie dostarczonych Zamawiającemu pozycji w zakresie oprogramowania, zawierające m.in.: numer partii (SKU), pełna nazwa produktu, wersja i edycja oprogramowania, metryka licencyjna, rodzaj licencji (terminowa/bezterminowa), okres obowiązywania licencji, okres obowiązywania wsparcia technicznego, poziom wsparcia technicznego,

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

- 5) standardowe warunki licencyjne producenta oprogramowania, o ile nie są dostępne w formie elektronicznej na ogólnodostępnym lub dedykowanym portalu klienckim;
- 6) standardowe warunki wsparcia technicznego producenta oprogramowania, o ile nie są dostępne w formie elektronicznej na ogólnodostępnym lub dedykowanym portalu klienckim;
- 7) oświadczenie producenta oprogramowania bądź autoryzowanego dystrybutora dostarczonego oprogramowania, potwierdzające dostawę licencji i objęcie ich wsparciem technicznym na poziomie zgodnym z wymaganiami Zamawiającego, o ile nie potwierdzają jej certyfikaty licencyjne i standardowe warunki wsparcia technicznego;
- 8) dostarczone oprogramowanie musi być opatrzone we wszystkie atrybuty oryginalności i legalności, wymagane przez producenta oprogramowania w zależności od dostarczanej wersji;
- 9) oprogramowanie nie może być wcześniej aktywowane na żadnym innym urządzeniu poza tym na którym jest zainstalowane;
- 10) Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji oprogramowania na etapie dostawy, również pod kątem jego legalności. W ramach procedury odbioru, Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia weryfikacji legalności i oryginalności oprogramowania bezpośrednio u producenta oprogramowania, przed podpisaniem protokołu odbioru w sposób, który uzna za bezsporny. W przypadku wykrycia, że dostarczone w ramach umowy oprogramowanie nie jest nowe, było już używane lub było już wcześniej aktywowane Zamawiający odmówi przyjęcia oprogramowania (lub sprzętu z zainstalowanym oprogramowaniem) i wezwie Wykonawcę do usunięcia nieprawidłowości w wyznaczonym terminie.

5. Wymagania ogólne dotyczące realizacji dostawy.

- 1) Wykonawca na swój koszt i ryzyko dostarczy przedmiot zamówienia, zgodny z wymaganiami przedstawionymi w niniejszym dokumencie do siedziby zamawiającego tj. Urząd Miasta w Redzie ul. Gdańska 33, 84-240 Reda do pomieszczenia na pierwszym piętrze z dostępną windą.
- 2) Wykonawca w cenie oferty uwzględni wszystkie koszty niezbędne do realizacji dostawy, m.in. rozładunek, wniesienie oraz utrzymanie porządku w czasie rozładunku prowadzonego na terenie urzędu.
- 3) Wykonawca, co najmniej na 3 dni przed dniem planowanej dostawy sprzętu, dokona jej awizacji, to znaczy skontaktuje się z Zamawiającym w celu ustalenia konkretnego terminu dostawy.
- 4) Dostawa sprzętu odbędzie się w dniu roboczym, od poniedziałku do piątku, w godzinach 8:00 - 14:00, transportem zapewnionym przez Wykonawcę, na jego koszt i ryzyko wraz z wniesieniem do miejsca wskazanego przez Zamawiającego.
- 5) Do czasu odbioru sprzętu przez Zamawiającego, ryzyko wszelkich niebezpieczeństw związanych z jego ewentualnym uszkodzeniem lub utratą ponosi Wykonawca.
- 6) Wraz ze sprzętem Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu listę numerów seryjnych dostarczonych urządzeń oraz wszelką dokumentację dostarczoną przez producenta sprzętu.

6. Wymagania gwarancyjne.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

- 1) O ile wymagania szczegółowe nie specyfikują inaczej, na dostarczany sprzęt musi być udzielona gwarancja oparta na gwarancji producenta sprzętu bądź udzielona przez autoryzowany serwis gwarancyjny producenta sprzętu. Serwis gwarancyjny musi być świadczony przez autoryzowany serwis producenta lub przez samego producenta i powinien być świadczony w miejscu instalacji sprzętu, Zamawiający nie dopuszcza udzielenia gwarancji Wykonawcy na sprzęt. Czas reakcji na zgłoszony problem (rozumiany jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) nie może przekroczyć jednego dnia roboczego (chyba że zapisy szczegółowe stanowią inaczej).
- 2) Gwarantowany czas naprawy nie może być dłuższy niż 5 dni roboczych (chyba że zapisy szczegółowe stanowią inaczej). W przypadku sprzętu, dla którego jest wymagany dłuższy czas na naprawę sprzętu, Zamawiający wymaga podstawienia na czas naprawy sprzętu o nie gorszych parametrach funkcjonalnych. Naprawa w takim przypadku nie może przekroczyć 15 dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki.
- 3) Zamawiający otrzyma dostęp do pomocy technicznej (telefon, e-mail lub WWW) w zakresie rozwiązywania problemów związanych z bieżącą eksploatacją dostarczonych rozwiązań w godzinach pracy Zamawiającego.

UWAGA. Powyższe zapisy gwarancyjne znajdują zastosowanie w każdym przypadku i podlegają modyfikacji o uregulowania szczególne znajdujące w dalszej części OPZ.

7. Miejsce instalacji i uruchomienia Systemu Informatycznego (instalacji sprzętu i oprogramowania).

Dotyczy tylko dla Części I pkt 3, 4, 5 i 6: Dostarczony sprzęt i oprogramowanie powinny zostać zamontowane, zainstalowane i skonfigurowane zgodnie z wymaganiami opisanymi w dalszej części OPZ, w budynku Urzędu Miasta w Redzie w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

Realizacja powyższego zakresu zamówienia musi być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie, uprawnienia i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

II. SZCZEGÓŁOWY OPIS ZAMÓWIENIA

Część I – dostawa sprzętu serwerowego wraz licencjami i usługą wdrożenia oraz skanera

1) Dostawa serwera (typ 1) – 1 szt.

Zamawiający zaplanował zakup serwera wraz z systemem operacyjnym dla jednostki podległej.

Minimalne wymagania dla serwera typ 1 – 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Funkcjonalność obudowy	W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta oferowanego serwera.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>W ofercie należy wskazać pełną nazwę handlową zaoferowanego procesora oraz należy wskazać pełną nazwę handlową zaoferowanego systemu operacyjnego</p> <p>Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji do 8 dysków 2.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.</p> <p>Obudowa z możliwością wyposażona w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI</p>
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych
Procesor	Zainstalowane dwa procesory 8-rdzeniowe, min. 2.8 GHz, klasy x86 dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 127 w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów.
Pamięć RAM	64GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.
Gniazda PCI	Minimum dwa sloty PCIe x16 generacji 4
Interfejsy sieciowe	Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT
Dyski twarde	<p>Zainstalowane 4 dyski SSD SATA o pojemności min. 960GB, 6Gb, 2,5" Hot-Plug. Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB z możliwością konfiguracji RAID 1.</p> <p>Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde</p>
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 10
System operacyjny/System wirtualizacji	<p>Serwerowy system operacyjny Microsoft Windows Server 2022 w wersji komercyjnej <u>lub równoważny</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> Licencja serwerowego systemu operacyjnego musi uwzględniać wszystkie rdzenie procesorów zainstalowanych w serwerze. Licencje serwerowego systemu operacyjnego muszą uprawniać do uruchamiania co najmniej dwóch serwerowych systemów operacyjnych w środowisku wirtualnym. Licencje serwerowego systemu operacyjnego nie mogą być ograniczone czasowo. <p>Dodatkowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> 25x licencja dostępowa Windows Server 2022/2019 User CALs <u>lub równoważne na pokrycie licencyjne dla 25 użytkowników</u>
Wbudowane porty	<p>Przednie: min. 1x VGA, min. 1x USB 2.0, min. 1x micro-USB dedykowane dla karty zarządzającej,</p> <p>Tylne: min. 1x VGA, min. 2x USB w tym 1x USB 3.0,</p>
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Wentylatory	Redundantne
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 800W.
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Zatrask górnej pokrywy • Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. • BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła • Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. • Moduł TPM 2.0 • Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem
Diagnostyka	Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiającą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; • zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); • szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; • możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; • wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; • wsparcie dla IPv6; • wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; • możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; • możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; • integracja z Active Directory; • możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; • wsparcie dla dynamic DNS; • wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. • możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera • możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera
Oprogramowanie do zarządzania	<p>Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych • integracja z Active Directory • Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta • Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram • Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów • Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF • Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu. • Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika • Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji • Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach • Szybki podgląd stanu środowiska • Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia • Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu • Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia. • Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń • Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej • Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu • Możliwość podmontowania wirtualnego napędu • Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów • Możliwość importu plików MIB • Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich • Możliwość definiowania ról administratorów • Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów • Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) • Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta • Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów • Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera. • Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności. • Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile • Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami. • Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta. • Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera. • Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym.
--	---

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<ul style="list-style-type: none"> Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V.
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001 dołączyć do oferty.</p> <p>Serwer musi posiadać deklaracja CE dołączyć do oferty.</p> <p>Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest dołączenie do oferty wydruku ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Bronze według normy wprowadzonej w 2019 roku - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022.</p>
Dokumentacja użytkownika	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>
Warunki gwarancji	<p>5 lat gwarancji producenta</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji.</p> <p>Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) ma rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbywać w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę.</p> <p>Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy.</p> <p>Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania.</p> <p>Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu.</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.</p> <p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii.</p> <p>Automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych.</p> <p>Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p>
--	---

2) **Dostawa serwera (typ 2) – 1 szt.**

Zamawiający zaplanował zakup serwera wraz z systemem operacyjnym dla jednostki podległej.

Minimalne wymagania dla serwera typ 2 – 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Funkcjonalność obudowy	<p>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta oferowanego serwera.</p> <p>W ofercie należy wskazać pełną nazwę handlową zaoferowanego procesora oraz należy wskazać pełną nazwę handlową zaoferowanego systemu operacyjnego.</p> <p>Obudowa typu Tower z możliwością instalacji do 8 dysków twardych 3,5”.</p>
Płyta główna	Z możliwością instalacji jednego fizycznego procesora, posiadająca minimum 4 sloty na pamięć RAM UDIMM z możliwością zainstalowania do minimum 128GB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC. Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona trwale jego znakiem firmowym.
Procesor	Zainstalowany jeden procesor min. 6-rdzeniowy klasy x86, min. 2.9GHz, dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 52.2 w teście SPECrate2017_int_base, dostępnym na stronie www.spec.org
Pamięć	32 GB pamięci RAM UDIMM o częstotliwości taktowania minimum 3200MHZ
Sloty PCI Express	<p>Funkcjonujące sloty PCI Express:</p> <p>- minimum 4 sloty PCI Express w tym przynajmniej 2 sloty Gen4</p>
Interfejsy sieciowe	Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb/s Ethernet nie zajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express
Dyski twarde	<p>Możliwość instalacji dysków twardych 3,5” typu: SATA, NearLine SAS, SAS, SSD.</p> <p>Zainstalowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2x dysk SSD SATA o pojemności min. 480GB, Hot-Plug <p>Możliwość instalacji dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB oraz możliwość konfiguracji w RAID1.</p> <p>Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 4GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków samoszyfrujących.
Wbudowane porty	Minimum 8 portów USB z czego min. 1 w technologii 3.0 1x RS-232 1x VGA
Video	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli
Chłodzenie i zasilanie	Wentylator, redundantne zasilacze o mocy minimum 600W wraz z kablami zasilającymi.
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowany z płytą główną moduł TPM 2.0 • fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardech umieszczonych na froncie obudowy przez nieuprawnionych użytkowników. • Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. • BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła • Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem
System operacyjny/System wirtualizacji	<p>Serwerowy system operacyjny Microsoft Windows Server 2022 w wersji komercyjnej <u>lub równoważny</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licencja serwerowego systemu operacyjnego musi uwzględniać wszystkie rdzenie procesorów zainstalowanych w serwerze. • Licencje serwerowego systemu operacyjnego muszą uprawniać do uruchamiania co najmniej dwóch serwerowych systemów operacyjnych w środowisku wirtualnym. • Licencje serwerowego systemu operacyjnego nie mogą być ograniczone czasowo. <p>Dodatkowo: 25x licencja dostępowa Windows Server 2022/2019 User CAL <u>lub równoważne na pokrycie licencyjne dla 25 użytkowników</u></p>
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; ▪ zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); ▪ szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; ▪ możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; ▪ wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; ▪ wsparcie dla IPv6; ▪ wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; ▪ możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; ▪ integracja z Active Directory; ▪ możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; ▪ wsparcie dla dynamic DNS; ▪ wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. ▪ możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera ▪ możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serw
Oprogramowanie do zarządzania	<p>Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych • integracja z Active Directory • Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta • Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish • Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram • Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów • Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF • Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu. • Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika • Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji • Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach • Szybki podgląd stanu środowiska • Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia • Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu • Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia. • Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń • Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej • Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu • Możliwość podmontowania wirtualnego napędu • Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów • Możliwość importu plików MIB • Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich • Możliwość definiowania ról administratorów • Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów • Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta • Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów • Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera. • Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności. • Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile • Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami. • Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta. • Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera. • Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym. • Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V.
Warunki gwarancji	<p>3 lata gwarancji producenta</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji.</p> <p>Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) ma rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbywać w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę.</p> <p>Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy.</p> <p>Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania.</p> <p>Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu.</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.</p> <p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikro kodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii.</p> <p>Automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych.</p> <p>Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p>
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001 dołączyć do oferty</p> <p>Serwer musi posiadać deklaracja CE dołączyć do oferty.</p> <p>Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest dołączenie do oferty wydruku ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Bronze według normy wprowadzonej w 2019 roku - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022.</p>
Dokumentacja użytkownika	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>

3) Usługa z zakresu wdrożenia i migracji starego środowiska stanowiącego element wirtualizacji.
Celem prac jest przygotowanie do eksploatacji kompletnego środowiska teleinformatycznego na potrzeby realizacji projektu, zbudowanego w oparciu o dostarczone urządzenia sprzętowe i oprogramowanie opisane w podmiotowym dokumencie. W ramach zadania wymagana jest wykonanie usługi instalacji, konfiguracji oraz uruchomienia urządzeń (część I podpunkt 4, 5 i 6) dostarczonych w ramach projektu oraz migracja na nowe rozwiązanie teleinformatyczne.

Opis usługi z zakresu wdrożenia i migracji starego środowiska stanowiącego element wirtualizacji.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

W skład wdrożenia jest budowa nowej infrastruktury Data Center tworzącej **System Informatyczny** (określanego w dalszej części niniejszego dokumentu jako „**System**”) **wraz z usługą migracji** istniejącego środowiska Zamawiającego na dostarczany System. Do jego budowy posłużą urządzenia wymienione w punktach 4, 5, i 6 części I zamówienia.

1. Przedmiot zamówienia obejmuje: realizację następujących etapów:

1.1. **Etap 1 – dostawa i uruchomienie infrastruktury technicznej dedykowanej wraz z dostarczeniem licencji na oprogramowanie tworzące System.** Wykonawca dostarczy, zamontuje w jednej szafie RACK Zamawiającego, skonfiguruje i uruchomi sprzęt, wraz z okablowaniem oraz oprogramowaniem niezbędnym do zapewnienia stabilnego działania Systemu, jego wysokiej wydajności i zgodności z obowiązującymi przepisami prawa. Dostawa dotyczy zarówno nowego sprzętu, oprogramowania i licencji, jak i nowych lub dodatkowych komponentów, które nie są wymienione bezpośrednio a są wymagane do spełnienia założeń w opisie niniejszego zakresu wdrożenia **Systemu**. Licencje powinny umożliwiać uruchomienie wirtualizacji na dostarczanych serwerach fizycznych i obejmować pełne wykorzystanie procesorów i pamięci operacyjnej.

1.2. **Etap 2 – uruchomienie środowiska testowego, końcowa konfiguracja Systemu**

Wykonawca uruchomi środowisko testowe poprzez przeniesienie środowiska wdrożeniowego do infrastruktury Zamawiającego. Wykonawca w sposób uzgodniony z Zamawiającym na etapie Projektu Technicznego Wdrożenia wykona ostateczną konfigurację **Systemu** na środowisku testowym posiadającym pełną oczekiwaną funkcjonalność wskazaną w Opisie Przedmiotu Zamówienia (czyli Klaster wraz z usługą migracji) tak aby umożliwić Zamawiającemu szczegółową weryfikację wdrożonego Systemu,

- 1.2.1. Wykonawca wykona konfigurację klastra Hyper-V. W skład zadania wchodzić będzie konfiguracja przełączników LAN, zasobów dyskowych serwerów, macierzy i konfiguracja klastra HA
- 1.2.2. Wykonawca dokona migracji obecnie posiadanego środowiska Zamawiającego opartego na środowisku wirtualizacyjnym Hyper-V do nowo dodanych serwerów klastra Hyper-V. W skład zadania wchodzi migracja wirtualnych maszyn w tym serwera plików, serwera SQL, kontrolera AD
- 1.2.3. Wykonawca dokona wyrównania/podniesienia wersji systemów operacyjnych wirtualnych maszyn do najnowszej wersji zgodnie z

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

wykorzystaniem najlepszych praktyk producenta systemu operacyjnego.

1.2.4. Wykonawca wykona usługę dodania zapasowego kontrolera domeny na jednym z wycofywanych z klastra HA serwerów – Dell R440

1.2.5. Wykonawca wykona usługę rekonfiguracji backupu .

1.3. Etap 3 – uruchomienie środowiska produkcyjnego, dostawa dokumentacji technicznej Systemu, dostawa instrukcji obsługi Systemu.

Wykonawca wniesie korekty wynikające z audytu oraz testów przeprowadzonych przez Zamawiającego i uruchomi środowisko produkcyjne **Systemu**. Wykonawca wykona ostateczną konfigurację, testy i uruchomienie środowiska produkcyjnego **Systemu** spełniającego całość wymagań wskazanych w Opisie Przedmiotu Zamówienia. Wszelkie prace związane z instalacją i uruchomieniem elementów infrastruktury technicznej muszą zostać wcześniej uzgodnione z Zamawiającym i będą realizowane w ramach godzin pracy Zamawiającego. Realizacja tych prac nie mogą kolidować z działaniem innych systemów użytkowanych przez Zamawiającego.

1.4. Etap 4 – Wykonawca zrealizuje szkolenie z wdrożonych rozwiązań w siedzibie Zamawiającego po zakończeniu prac. Czas trwania szkolenia nie mniej niż 4 godzin. W zakres szkolenia wchodzi administracja środowiska wirtualnego.

Wymagania techniczne i parametry sprzętowe Systemu

Infrastruktura techniczna Systemu

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia oraz skonfigurowania i uruchomienia takich elementów infrastruktury technicznej, aby wypełnić wymagania postawione przed **Systemem**.

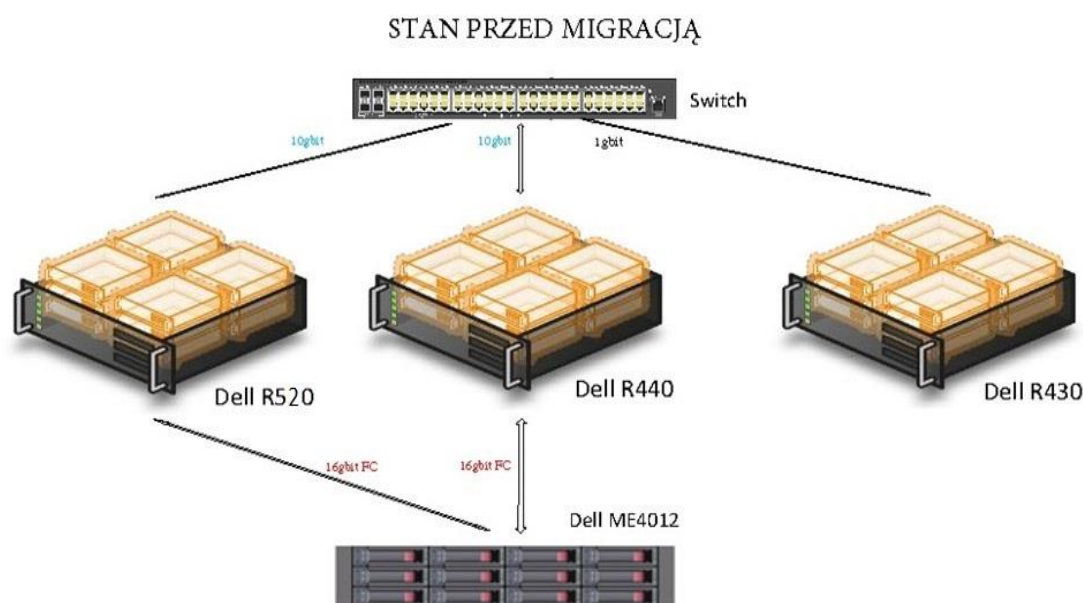
Na potrzeby **Systemu** przewiduje się zastosowanie dwóch nowych serwerów fizycznych, macierzy i dwóch przełączników sieciowych, wykorzystania 2 wycofywanych serwerów na inne potrzeby Systemu oraz wykonaniem usługi konfiguracji środowiska wirtualnego opartego o posiadany przez Zamawiającego wirtualizator Microsoft Hyper-V.

Jeżeli do osiągnięcia wszystkich zakładanych celów wdrożenia Systemu (funkcjonalnych, wydajnościowych, niezawodności) niezbędne okaże się zastosowanie również innych elementów infrastruktury technicznej, to Wykonawca zobowiązany jest do ich dostarczenia i uruchomienia. W tym przypadku wszystkie wymagania dotyczące opisanej w tym dokumencie infrastruktury technicznej mają zastosowanie również do tych dodatkowych elementów, w szczególności wymóg, że Zamawiający nie dopuszcza uruchamiania

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

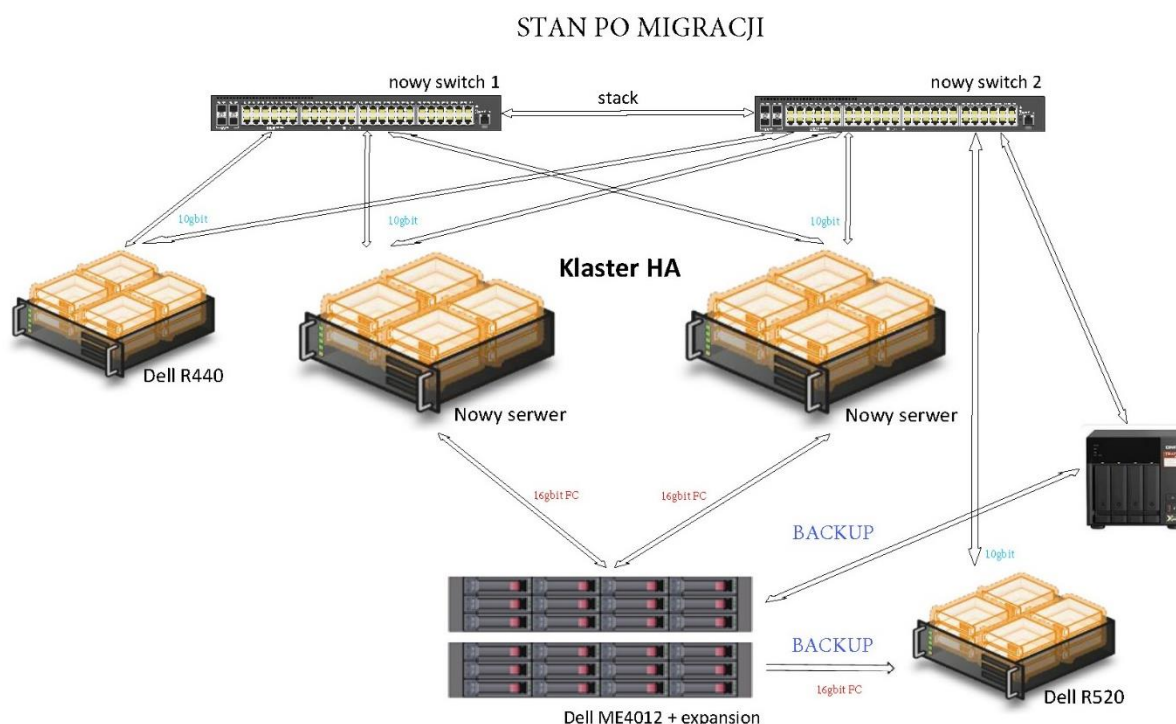
jakichkolwiek funkcjonalności bezpośrednio na serwerach fizycznych, bez zastosowania wirtualizacji niezgodnej z Projektem Technicznym Wdrożenia.

Na rysunku poniżej przedstawiono obecny schemat infrastruktury



Zakłada się, że docelowa infrastruktura techniczna Systemu przedstawiona została na poglądowym rysunku poniżej - bez uwzględnienia wirtualnych maszyn.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**



Wszystkie prace muszą uwzględniać dobre praktyki w zakresie wdrożenia dlatego Zamawiający wymaga dostarczenia minimum 4 licencji na oprogramowanie Microsoft Windows Server 2022 w wersji Standard na pokrycie wymagań zgodnych w opisie **Dostawa serwera do virtualizacji (typ 3) – 2 szt.**

Zamawiający posiada infrastrukturę informatyczną opartą na rodzinie produktów Microsoft Windows Server dlatego wymaga dostawy oprogramowania z tej rodziny na pokrycie zapotrzebowania uaktualnienia do najnowszych wersji systemów i ich licencjonowania celem stworzenia jednorodnego środowiska.

Załącznik nr 1

Koncepcja wdrożenia

Koncepcja wdrożenia zakłada instalację 2 nowych serwerów fizycznych, na których Wykonawca zobowiązany będzie do instalacji klastra wirtualizacyjnego opartego o rozwiązanie firmy Microsoft Hyper-V oraz do przeprowadzenia migracji obecnie istniejącego środowiska Zamawiającego również opartego o środowisko firmy Microsoft Hyper-V, na nowo dostarczoną infrastrukturę.

Po skutecznej migracji wirtualnych maszyn z serwera Dell R440, Zamawiający wymaga przeprowadzenia na nim prac - instalacji będącego poza klastrem HA wirtualizatora

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Microsoft Hyper-V wraz z utworzeniem wirtualnej maszyny z włączoną rolą zapasowego kontrolera domeny .

Ostatnim krokiem będzie wykonanie usługi rekonfiguracji backupu. Zamawiający obecnie posiada oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych Veeam oraz repozytorium na serwerze NAS QNAP. Po zakończonej migracji maszyn wirtualnych z serwera Dell R520 zostanie on wykorzystany jako kolejne, zapasowe repozytorium składowania kopii zapasowych.

Schemat działań przedstawiono w załączniku 2

Załącznik nr 2

Planowany zakres prac wdrożeniowych w kolejności wykonania

W ramach prac wdrożeniowych przeprowadzone zostaną następujące czynności:

- Projekt realizacyjny:
 - Analiza przedwdrożeniowa poprzedzona audytem
 - Szczegółowa architektura wdrożenia
 - Dokumentacja projektowa
- Akceptacja Zamawiającego + naniesienie ewentualnych zmian
- Przygotowanie środowiska zgodnie z dokumentacją projektową:
 - Instalacja systemów operacyjnych wirtualizatora na nowych serwerach, dodanie nowych serwerów do klastra HA
 - Testy poprawności konfiguracji klastra HA
 - Instalacja i konfiguracja przełączników sieciowych wyszczególnionych w OPZ
 - Przygotowanie scenariusza migracji
- Migracja środowiska wirtualnego
 - Realizacja scenariusza migracji poprzez :
 - Migracja wirtualnych maszyn Zamawiającego z serwerów Dell R440 i Dell R520 na nowe serwery klastra HA
 - Weryfikacja poprawności migracji
- Rekonfiguracja polityk backupu :
 - Po pomyślnym przeprowadzeniu migracji wirtualnych maszyn z serwera Dell R520 przygotowanie go jako dodatkowe repozytorium backupu
 - Rekonfiguracja polityk backupu
- Usługi powdrożeniowe :
 - Przygotowanie serwera Dell R440 pod wirtualizację - instalacja 2 wirtualnych maszyn - zapasowego kontrolera domeny

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

- Dokumentacja powdrożeniowa wraz ze schematem połączeń
- Odbiór prac przez Zamawiającego
- Szkolenie dla IT Użytkownika w zakresie utrzymania i administracji rozwiązania na podstawie przeprowadzonego szkolenia w zakresie minimum 4 godzin

Wsparcie serwisowe

Wykonawca zagwarantuje wsparcie serwisowe dla lokalnych administratorów IT w wymiarze 8 godzin pracy, do wykorzystania w przeciągu 1 miesiąca. Wsparcie Wykonawcy będzie stanowić bezpośrednie wsparcie działu IT w problemach które nie będą mogły z przyczyn technicznych być rozwiązane lokalnie.

4) **Dostawa-rozbudowa macierzy** – 1 szt.

Uzupełnieniem dla zakupu serwerów (typ 3) w klastrze HA będzie rozbudowa macierzy ME4 Service Tag 6BRPB93 o dodatkową półkę dyskową, która umożliwi dostęp serwerów wirtualizacyjnych do współdzielonego bezpiecznego i szybkiego magazynu danych.

Dostawa-rozbudowa macierzy	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Do instalacji w standardowej szafie RACK 19", półka musi zajmować maksymalnie 2U i pozwalać na instalacje 12 dysków 3.5".
Dyski	Zainstalowane: 6x dysk Hot-Plug o pojemności 1.92TB SSD SAS 12Gbps 6x dysk Hot-Plug o pojemności 4TB NLSAS 12Gbps
Warunki gwarancji dla macierzy	5 lata gwarancji producenta Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji. Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) ma rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbywać w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę. Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy. Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania. Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu. Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikro kodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.</p> <p>Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii.</p> <p>Automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych.</p> <p>Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p>
Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim
Certyfikaty	Macierz musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO 9001:2015.

5) Dostawa serwera do wirtualizacji (typ 3) – 2 szt.

W celu zminimalizowania przestoju i zapewnienia nieprzerwanej pracy w przypadku awarii, Zamawiający zaplanował zakup dwóch serwerów, których zadaniem jest praca w klastrze wysokiej dostępności (ang. High Availability Cluster). Serwery w klastrze HA będą stanowić grupę urządzeń dublujących wzajemnie swoje funkcje, działając jak pojedynczy system. W przypadku awarii sprawny serwer przejmuje funkcje uszkodzonego, zapewniając ciągły czas pracy bez przestoju uzyskując, w ten sposób na poziomie sprzętowym niezawodność oraz wysokodostępność systemu.

Zakup fizycznych serwerów o wysokiej wydajności, uzupełnionych o macierz o której mowa w punkcie 4 oraz dedykowanych licencji oprogramowania, umożliwi wdrożenie systemu wirtualizacji.

Dostawa serwera do wirtualizacji (typ 3) – 2 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	<p>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta oferowanego serwera. W ofercie należy wskazać pełną nazwę handlową zaoferowanego procesora oraz należy wskazać pełną nazwę handlową zaoferowanego systemu operacyjnego.</p> <p>Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 8 dysków 2,5" wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli.</p> <p>Obudowa z możliwością wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI.</p>
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Procesor	Zainstalowane dwa procesory min. 8-rdzeniowe, min. 2.8GHz, klasy x86 dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 129 w teście SPECrate2017_int_base, dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji dwuprocesorowej.
RAM	Minimum 128GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.
Funkcjonalność pamięci RAM	Advanced ECC, Memory Page Retire, Fault Resilient Memory, Memory Self-Healing lub PPR, Partial Cache Line Sparing
Gniazda PCI	- minimum trzy sloty PCIe generacji 4
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz min. 2 interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe) Dwuportowa karta 32Gb FC
Dyski twarde	Zainstalowane: 2x dysk SSD SATA o pojemności min. 960GB, 6Gb, 2,5" Hot-Plug. Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB z możliwością konfiguracji RAID 1. Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 10
Wbudowane porty	4 x USB z czego nie mniej niż 1x USB 3.0, 2xVGA z czego jeden na panelu przednim.
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug min. 800W każdy.
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Zatrzaszk górnej pokrywki oraz blokada na ramce panelu zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardej. • Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. • BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła • Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. • Moduł TPM 2.0 • Możliwość dynamicznego włączania i wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera • Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem
System operacyjny/System wirtualizacji	System operacyjny zgodny dla realizacji usługi z zakresu wdrożenia i migracji starego środowiska stanowiącego element wirtualizacji. Serwerowy system operacyjny Microsoft Windows Serwer 2022 Standard: <ul style="list-style-type: none"> • Licencja serwerowego systemu operacyjnego musi uwzględniać wszystkie rdzenie procesorów zainstalowanych w serwerze. • Licencje serwerowego systemu operacyjnego muszą uprawniać do uruchamiania co najmniej czterech serwerowych systemów operacyjnych w środowisku wirtualnym. • Licencje serwerowego systemu operacyjnego nie mogą być ograniczone czasowo.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>Dodatkowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> 50x licencja dostępowa Windows Server 2022/2019 User CALs <p>Nośnik do downgrad-u do wersji Windows Server 2019 Standard</p>
Diagnostyka	<p>Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.</p>
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; wsparcie dla IPv6; wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; integracja z Active Directory; możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; wsparcie dla dynamic DNS; wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera
Oprogramowanie do zarządzania	<p>Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych integracja z Active Directory Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu. Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<ul style="list-style-type: none"> • Szybki podgląd stanu środowiska • Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia • Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu • Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia. • Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń • Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej • Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu • Możliwość podmontowania wirtualnego napędu • Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów • Możliwość importu plików MIB • Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich • Możliwość definiowania ról administratorów • Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów • Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) • Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta • Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów • Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera. • Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności. • Wdrażanie serwerów, rozwiązań modułarnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile • Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami. • Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta. • Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera. • Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym. • Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V.
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001 dołączyć do oferty.</p> <p>Serwer musi posiadać deklaracja CE dołączyć do oferty.</p> <p>Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest dołączenie do oferty wydruku ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Bronze według normy wprowadzonej w 2019 roku -</p> <p>Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022.</p>
Dokumentacja użytkownika	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>
Warunki gwarancji	<p>5 lat gwarancji producenta</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji. Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) ma rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbywać w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę.</p> <p>Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy.</p> <p>Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania.</p> <p>Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu.</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.</p> <p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikro kodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.</p> <p>Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii. Automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych.</p> <p>Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

6) Dostawa przełączników sieciowych zarządzalnych – 2 szt.

W celu zapewnienia odpowiedniej szybkości transmisji danych oraz możliwości połączenia wszystkich elementów w jedną współpracującą ze sobą całość wymagana jest dostawa w pełni zarządzalnych przełączników sieciowych. Przełączniki zapewnią podniesienie poziomu bezpieczeństwa w sieci, zaś prędkości przełączników na poziomie 10Gb umożliwią zbudowanie rdzenia sieci o wysokiej wydajności co wpłynie na polepszenie skalowalności łączy, a w rezultacie prostszą i bardziej wydajną infrastrukturę sieciową.

Dostawa przełączników sieciowych zarządzalnych – 2 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Porty/protokoły/funkcje	<p>Do montażu w szafie Rack 19".</p> <p>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta oferowanego urządzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilość portów: 24 porty SFP+ oraz 24 porty 10GBaseT niezależne • Chłodzenie od przodu do tyłu obudowy • Tablica MAC min. 128K • Bufor 56Mb • MTBF min. 133 tys. godzin • Wydajność min. 714 Mp/s • Przepustowość min. 960 Gb/s • Port USB • Port miniUSB • Port zarządzania Out-of-band; • Web GUI • HTTPs • CLI • Telnet • SSH • SNMP • MIB RSPAN • Radius • TACACS+ • DiffServ • Możliwość limitowania przepustowości do 1 Kbps w oparciu o harmonogram • IPv4/IPv6 Multicast filtering • IGMPv3 MLDv2 Snooping • ASM & SSM • IGMPv1,v2 Querier • Auto-VoIP • Auto-iSCSI • Policy-based routing (PBR) • LLDP-MED • Spanning Tree • Green Ethernet • STP • MTP • RSTP • PV(R)STP • BPDU/STP Root Guard • EEE (802.3az) • GVRP/GMRP

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<ul style="list-style-type: none"> • Q in Q_r • Private VLAN • DOT1X • MAB • Captive Portal • DHCP Snooping • Dynamic ARP • Inspection • IP Source Guard • CPU min 800 Mhz • Min 1GB RAM • Min 256MB Flash • Min ilość obsługiwanych VLAN 4K • DHCP Server min 2K rezerwacji • sFlow • Minimalna ilość przełączników w stosie: 8 • Możliwość łączenia w stos za pomocą interfejsów 10Gb/s • Możliwość łączenia przełączników w stos w konfiguracji: pierścień, podwójny pierścień, mesh • Non-stop forwarding (NSF) • Distributed Link Aggregation (LAGs across the stack) • Ilość interfejsów IP 128 • Double VLAN Tagging (QoQ) • PIM-DM (Multicast Routing - dense mode) • PIM-DM (IPv6) • PIM-SM (Multicast Routing - sparse mode) • PIM-SM (IPv6) • RIPv2 • OSPFv2 • RFC 2328 • RFC 1583 • OSPFv2 min. sąsiadów 400 • OSPFv3 min. sąsiadów 400 • OSPFv3 min. sąsiadów na interfejs 100 • UDLD • LLDP • DHCPv6 Snooping • wysyłanie alertów na email • MMRP • Ilość ACL min. 100 • Ilość reguł na listę min. 1023 na wejściu i 511 na wyjściu • CE mark, commercial
Gwarancja	<p>Urządzenie objęte ograniczoną wieczystą gwarancją (do 5 lat po ogłoszeniu końca produkcji urządzenia) producenta realizowaną w systemie door-to-door przez serwis producenta. Urządzenie powinno być objęte usługą szybkiej wymiany w wypadku awarii z wysyłką w następnym dniu roboczym po stwierdzeniu awarii przez okres gwarancji.</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

7) **Dostawa płaskiego skanera – 1 szt.**

Dostawa skanera do wprowadzania dokumentów do systemu EZD.

Dostawa płaskiego skanera – 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Zastosowanie	Skanowanie dokumentów w biurze podawczym. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta oferowanego urządzenia.
Typ skanera	Kompaktowy skaner płaski A4 z fabrycznie zintegrowanym automatycznym podajnikiem ADF A4
Rodzaj podajnika	Automatyczny podajnik dokumentów o pojemności co najmniej 100 arkuszy formatu A4 o gramaturze 80 g/m ²
Obsługiwane formaty (nie złożone na pół)	Minimum w zakresie A4, A5, A6, B5, B6 Minimalny rozmiar: 50 x 50 mm Maksymalny rozmiar: 216 x 355 mm (Podajnik ADF), 216 x 297 mm (Skaner Płaski)
Obsługa długich dokumentów	do 600 cm
Gramatura obsługiwanych dokumentów bez korzystania z dodatkowych akcesoriów	20 – 430 g/m ²
Obsługa niestandardowych nośników	Karty plastikowe oraz ID do grubości 1.4mm (w tym tłoczone), paszporty oraz broszury do grubości 5 mm, dokumenty do formatu A2 złożone na pół
Detekcja podwójnych pobrań	Co najmniej jeden czujnik ultradźwiękowy z funkcją pomijania zdefiniowanych formatów dokumentów z załącznikami
Ochrona dokumentów	Ochrona dokumentów w oparciu o detekcję przekosu obrazu oraz aktywna inteligentna funkcja ochrony dokumentów oparta na czujniku akustycznym rozpoznającym dźwięki uszkodzeń papieru
Szybkość skanowania (dla dokumentów A4 przy 200 oraz 300 dpi w trybach mono i kolor)	Minimum 70 arkuszy/min., 140 obrazów/min z podajnika ADF Maksimum 2 sekundy/stronę ze skanera płaskiego
Typowe dzienne obciążenie skanera	minimum do 10 000 arkuszy (kartek)
Układ optyczny (przetwornik obrazu)	Wykonany w technologii CCD (Charge Coupled Device) i/lub CIS (Contact Image Sensor) – minimum przetwornik w skanerze ADF - 1 z przodu, 1 z tyłu, 1 przetwornik w skanerze płaskim
Optyczna rozdzielczość skanowania	optyczna 600 dpi, sterownik 1200 dpi
Wyjściowa rozdzielczość skanowania	60-600 dpi z możliwością skokowej regulacji co 1 dpi
Tryby koloru skanowania	Monochromatyczny, odcienie szarości, kolor

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 7/8.1/10 (32/64-bit)
Interfejsy komunikacyjne	Minimum USB 3.2 Gen 1 oraz LAN 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (wszystkie interfejsy fabrycznie zintegrowane w urządzeniu)
Standardy komunikacyjne	Zgodny ze standardem TWAIN oraz ISIS
Funkcje poprawy jakości skanów	Obsługa funkcjonalności dla standardów TWAIN oraz ISIS:
Funkcje dołączonego oprogramowania	Detekcja i separacja przy pomocy kodów kreskowych typu 3z9, ITF, EAN128, NW7, separacja dokumentów za pomocą niezadrukowanej kartki, odczytaną wartością ze strefy OCR, tzw. "patch code" oraz na podstawie układu formularza, automatyczne nazewnictwo plików za pomocą kodów kreskowych i wartości odczytanej ze strefy OCR z tworzeniem wielopoziomowej struktury katalogów, podświetlanie pustych stron i sygnalizacja obrazów o niepewnej jakości w interfejsie użytkownika, obsługiwane formaty plików wyjściowych PDF, PDF/A, PDF przeszukiwalny, JPEG, JPEG2000, XLSX, DOCX, PPTX, RTF, TIFF, MTIFF, PNG, BMP. Zapis plików wyjściowych dla poszczególnych strumieni obrazu do oddzielnych folderów na dysku z możliwością wyboru różnych rozszerzeń (formatów) plików, automatyczny odczyt informacji ze stref MRZ dla paszportów oraz dowodów osobistych i zapis do metadanych w formatach XML lub CSV, skanowanie w trybach push/pull bez konieczności podłączania skanera do lokalnej stacji roboczej
Oprogramowanie do zarządzania i monitoringu	Działające w strukturze klient-serwer (dwukierunkowa komunikacja wyłącznie w obrębie lokalnej sieci LAN) umożliwiające scentralizowane zarządzanie i monitoring oferowanych skanerów w tym: zdalna aktualizacja sterowników, oprogramowania sprzętowego i zdalna konfiguracja ustawień skanerów (na wielu stacjach jednocześnie), generowanie alertów o stanie skanera (błędy) i potrzebie wymiany elementów eksploatacyjnych.
Ergonomia pracy	Skaner ważący nie więcej niż 8.5 kg o powierzchni podstawy urządzenia mniejszej niż 0,2m ² , możliwość obsługi procesu skanowania z przycisków znajdujących się na skanerze, automatyczny wybór źródła papieru (podajnik ADF lub skaner płaski), maksymalny pobór mocy w trybie pracy mniejszy niż 30 W.
Materiały eksploatacyjne	Materiały eksploatacyjne zainstalowane w skanerze pozwalające na zeskanowanie do 200 000 arkuszy
Normy i regulacje	oznakowanie CE potwierdzające zgodność z wymaganiami UE nałożonymi na producenta, spełniające kryteria Energy Star oraz RoHS
Gwarancja	24 miesiące w serwisie zewnętrznym

8) Dostawa serwera (typ 4) – 3 szt.

Zamawiający zaplanował zakup serwera wraz z systemem operacyjnym i licencjami dla jednostek podległych.

Dostawa serwera (typ 4) – 3 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Obudowa typu Tower z możliwością instalacji do 4 dysków twardych 3,5".
Płyta główna	Z możliwością instalacji jednego fizycznego procesora, posiadająca minimum 4 sloty na pamięć RAM UDIMM z możliwością zainstalowania do minimum 128GB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC. Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona trwale jego znakiem firmowym.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Procesor	Zainstalowany jeden procesor 4-rdzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem min. 2.8GHz (Turbo min. 4.5GHz), 8MB pamięci cache, 65W.
Pamięć RAM	16 GB pamięci RAM UDIMM o częstotliwości taktowania minimum 3200MHz
Sloty PCI Express	Funkcjonujące sloty PCI Express: - minimum 4 sloty PCI Express w tym przynajmniej 2 sloty Gen4
Interfejsy sieciowe	Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb/s Ethernet nie zajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express.
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków twardych 3,5" typu: SATA, NearLine SAS, SAS, SSD. Zainstalowane: <ul style="list-style-type: none"> • 2x dysk SSD SATA o pojemności min. 480GB • 1x dysk SATA o pojemności min. 2TB Możliwość instalacji dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB oraz możliwość konfiguracji w RAID1.
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 10
Wbudowane porty	Minimum 8 portów USB z czego min. 2 w technologii 3.0 1x RS-232 1x VGA
Video	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli
Chłodzenie i zasilanie	Wentylator, zasilacz o mocy minimum 300W wraz z kablami zasilającymi.
Bezpieczeństwo	zintegrowany z płytą główną moduł TPM 2.0
Karta Zarządzania	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca: <ul style="list-style-type: none"> - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; wsparcie dla: <ul style="list-style-type: none"> - IPv6; - WSMAN (Web Service for Management); - SNMP; - IPMI2.0, - SSH, - Redfish; - dynamic DNS;
System operacyjny/System wirtualizacji	Serwerowy system operacyjny Microsoft Windows Server Standard 2022 16 Core CSP EDU Dodatkowo: 25szt. Microsoft Windows Server CAL 2022 DEV CSP EDU
Oprogramowanie do zarządzania	Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania: <ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych • integracja z Active Directory • Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta • Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish • Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram • Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF • Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu. • Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika • Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji • Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach • Szybki podgląd stanu środowiska • Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia • Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu • Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia. • Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń • Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej • Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu • Możliwość podmontowania wirtualnego napędu • Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów • Możliwość importu plików MIB • Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich • Możliwość definiowania ról administratorów • Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów • Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) • Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta • Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów • Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informacje o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera. • Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności. • Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile • Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami. • Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta. • Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera. • Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym. • Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V.
Warunki gwarancji	<p>3 lat gwarancji producenta</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji.</p> <p>Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) ma</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbywać w miejscu instalacji w jednostce podległej, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę.</p> <p>Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy.</p> <p>Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania.</p> <p>Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu.</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.</p> <p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.</p> <p>Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii.</p> <p>Automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych.</p> <p>Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p>
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2008 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklaracja CE.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022.</p>

Część II – dostawa urządzeń sieciowych

1) Dostawa sieciowego serwera plików NAS – 3 szt.

Bezpieczeństwo i ochronę danych w sieci lokalnej zapewni serwer backupu, dzięki któremu możliwe będzie wykonywanie bezpiecznych, integralnych kopii zapasowych. Backup będzie wykonywany dla danych z systemów dziedzinowych, maszyn wirtualnych oraz danych użytkowników.

Dostawa sieciowego serwera plików NAS – 3 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Procesor	Procesor 64 bit x86 o taktowaniu nie mniejszym niż 2.2 GHz

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Procesor liczba rdzeni	Nie mniej niż 4
Pamięć	Nie mniej niż 8GB RAM, Nie mniej niż 5 GB Flash 8TB pamięci dyskowej (2x 4TB) wyposażonej w 256MB pamięci podręcznej dla każdego dysku, dyski dedykowane do pracy ciągłej
Pamięć RAM liczba slotów	Minimum 2 sloty
Pamięć RAM - możliwość rozszerzenia	Nie mniej niż do 64GB
Liczba zatok na dyski	Minimum 4 zatoki 3,5"
Obsługiwane dyski	3.5" HDD SATA oraz 2.5" HDD SATA oraz 2.5" SATA SSD
Wbudowane w urządzenie interfejsy na dyski M2	Wymagane min. 2 x M2 PCIe Gen3x1
Możliwość stosowania dysków twardych o pojemności	do 18TB
Możliwość podłączenia modułu rozszerzającego	Tak, co najmniej 2
Porty LAN 2,5 GbE	Minimum 2 RJ-45
Diody LED	Minimum Status, LAN, HDD
Porty USB 3.2 Gen2	Minimum 3
Port PCIe	Tak, minimum 2 Gen3x4
Przyciski	Reset, Zasilanie
Typ obudowy	Tower
Dopuszczalna temperatura pracy	od 0 do 40°C
Wilgotność względna podczas pracy	5-95% R.H.
Zasilanie	Max. 250 W
Obsługa dwóch systemów operacyjnych	Możliwość wyboru w trakcie inicjalizacji urządzenia systemu operacyjnego opartego na systemach plików EXT4 lub ZFS
Agregacja łączy	Tak

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Obsługiwane systemy plików	Dyski wewnętrzne: EXT4 Dyski zewnętrzne: EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+, exFAT
Możliwość podłączenia karty WLAN na USB	Tak
Szyfrowanie udziałów	Tak, min AES 256
Szyfrowanie dysków zewnętrznych	Tak
Zarządzanie dyskami	Pojedynczy Dysk, 0, 1, 5, 6, 10, JBOD, Obsługa Hot Spare per grupa RAID oraz global hot spare Rozszerzanie pojemności Online RAID Migracja poziomów Online RAID HDD S.M.A.R.T. Skanowanie uszkodzonych bloków Przywracanie macierzy RAID Obsługa map bitowych Pula pamięci masowej Obsługa migawek Obsługa replikacji migawek
Wbudowana obsługa iSCSI	Multi-LUNs na Target Obsługa LUN Mapping & Masking Obsługa SPC-3 Persistent Reservation Obsługa MPIO & MC/S, Migawka / kopia zapasowa iSCSI LUN
Zarządzanie prawami dostępu	Ograniczenie dostępnej pojemności dysku dla użytkownika Importowanie listy użytkowników Zarządzanie kontami użytkowników Zarządzanie grupą użytkowników Zarządzanie współdzieleniem w sieci Tworzenie użytkowników za pomocą makr Obsługa zaawansowanych uprawnień dla podfolderów, Windows ACL
Obsługa Windows AD	Logowanie użytkowników poprzez CIFS/SMB, AFP, FTP oraz menadżera plików sieci Web Funkcja serwera LDAP
Funkcje backup	Oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa plików producenta urządzenia dla systemów Windows, backup na zewnętrzne dyski twarde,
Współpraca z zewnętrznymi dostawcami usług chmury	Przynajmniej: Google Drive, Dropbox, Microsoft OneDrive, Microsoft OneDrive for Business i Box
Darmowe aplikacje na urządzenia mobilne	Monitoring / Zarządzanie / Współdzielenie plików / obsługa kamer Dostępne na systemy iOS oraz Android
Minimum obsługiwane serwery	Serwer plików Serwer FTP Serwer WEB Serwer kopii zapasowych

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	Serwer multimediiów UPnP Serwer pobierania (Bittorrent / HTTP / FTP) Serwer Monitoringu
VPN	VPN client / VPN server Obsługa PPTP, OpenVPN
Administracja systemu	Połączenia HTTP/HTTPS Powiadamianie przez e-mail (uwierzytelnianie SMTP) Powiadamianie przez SMS Ustawienia inteligentnego chłodzenia DDNS oraz zdalny dostęp w chmurze SNMP (v2 & v3) Obsługa UPS z zarządzaniem SNMP (USB) Obsługa sieciowej jednostki UPS Monitor zasobów Kosz sieciowy dla CIFS/SMB oraz AFP Monitor zasobów systemu w czasie rzeczywistym Rejestr zdarzeń System plików dziennika Całkowity rejestr systemowy (poziom pliku) Zarządzanie zdarzeniami systemowymi, rejestr, bieżące połączenie użytkowników on-line Aktualizacja oprogramowania automatyczna Możliwość aktualizacji oprogramowania ręcznie Ustawienia systemu: Kopia, Przywracanie, Resetowanie
Wirtualizacja	Wbudowana aplikacja umożliwiająca tworzenie środowiska wirtualnego wraz z instalacją maszyn wirtualnych na systemach Windows, Linux i Android. Dostęp do konsoli maszyn za pośrednictwem przeglądarki z HTML5 Funkcjonalności importu, eksportu, klonowania i wykonywania migawek maszyn wirtualnych.
Konteneryzacja	Możliwość uruchomienia wirtualnych kontenerów dla LXC i Docker
Zabezpieczenia	Filtracja IP Ochrona dostępu do sieci z automatycznym blokowaniem Połączenie HTTPS FTP z SSL/TLS (Explicit) Obsługa SFTP (tylko admin) Szyfrowanie AES 256-bit Szyfrowana zdalna replikacja (Rsync poprzez SSH) Import certyfikatu SSL Powiadomienia o zdarzeniach za pośrednictwem Email i SMS
Możliwość instalacji dodatkowego oprogramowania	Tak, sklep z aplikacjami; możliwość instalacji z paczek
Gwarancja	36 miesięcy. W przypadku awarii pamięci dyskowej zostaje ona u zamawiającego.

2) Dostawa urządzenia chroniącego przed złośliwym oprogramowaniem – 1 szt.

Rozbudowa zabezpieczeń logicznych (firewall, IDS, IPS)
Głównym elementem chroniącym dostęp do zasobów sieciowych będzie firewall sprzętowy. Zakup profesjonalnej zapory sieciowej zapewni ochronę przed cyberatakami z zewnątrz, zabezpieczy również lokalną sieć wraz z wszystkimi urządzeniami, które się w niej znajdują. Urządzenie to

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

umożliwi filtrowanie oraz logowanie ruchu www, ochronę przed spamem, ochronę przed szkodliwym oprogramowaniem (np. malware, ransomware), a w przypadku konieczności pracy zdalnej zabezpieczy połączenie VPN, za pomocą którego realizowane będzie połączenie zdalne.

Dostawa urządzenia chroniącego przed złośliwym oprogramowaniem – 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
System/konstrukcja	<p>System ochrony sieci dostarczony w postaci komercyjnej platformy sprzętowej z zabezpieczonym systemem operacyjnym producenta rozwiązania.</p> <p>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta oferowanego urządzenia.</p> <p>Rozwiązanie wyposażone w moduł kryptograficzny zgodny ze standardem FIPS 140-2.</p> <p>Wspieranie następujących trybów pracy: routing (warstwa 3), bridge (warstwa 2), hybrydowy (część jako router, część jako bridge), TAP / Discover (sonda monitorująca)</p> <p>możliwość budowy klastra wysokiej dostępności pracującego trybie HA Active-Passive lub Active-Active.</p> <p>System ochrony nie może posiadać ograniczeń co do ilości hostów w sieci chronionej.</p> <p>Rozwiązanie wyposażone w wysokowydajny wielordzeniowy procesor x86 (CPU) oraz dodatkowo w procesor (NPU) do akceleracji ruchu dla warstwy aplikacji.</p> <p>Rozwiązanie musi być wyposażone w co najmniej jeden dysk SSD służący m.in. do przechowywania logów i raportów bezpośrednio na urządzeniu.</p> <p>Rozwiązanie musi umożliwiać doposażenie o nadmiarowy zasilacz sieciowy dla zapewnienia ciągłości pracy (drugi zasilacz jako wyposażenie opcjonalne).</p> <p>Urządzenie w metalowej obudowie o wysokości 1U z możliwością montażu w szafie rack 19" (uchwyty montażowe jako opcjonalne wyposażenie).</p> <p>Wbudowany port konsolowy zgodny z RS-232 (RJ-45 i/lub micro-USB).</p> <p>Wbudowany port USB umożliwiający podłączenie pamięci flash i przeprowadzenie konfiguracji w trybie Zero Touch.</p> <p>Pamięć operacyjna RAM nie mniej niż (GB): 4</p> <p>Przestrzeń do przechowywania logów i raportów nie mniej niż (GB) 64</p> <p>Liczba fizycznych interfejsów 1000BASE-T nie mniej niż: 8</p> <p>Liczba fizycznych interfejsów 1000BASE-X nie mniej niż: 1</p> <p>Liczba fizycznych interfejsów 10GBASE-X nie mniej niż: -</p> <p>Liczba wirtualnych interfejsów (VLAN) IEEE 802.1Q nie mniej niż: 128</p>
System/wydajność	<p>Wydajność Firewall nie mniej niż (Gbps) 7</p> <p>Wydajność Firewall IMIX nie mniej niż (Gbps) 2,9</p> <p>Wydajność IPS nie mniej niż (Gbps) 1,355</p> <p>Wydajność FW+IPS+AV nie mniej niż (Gbps) 0,33</p> <p>Wydajność NGFW nie mniej niż (Gbps) 1,05</p> <p>Liczba równoczesnych połączeń nie mniejsza niż: 1600000</p> <p>Liczba nowych połączeń na sekundę nie mniejsza niż: 44400</p> <p>Wydajność IPsec VPN nie mniej niż (Gbps): 3</p> <p>Wydajność dla inspekcji ruchu SSL/TLS nie mniej niż (Gbps): 0,42</p> <p>Liczba równoczesnych połączeń SSL/TLS nie mniejsza niż: 1000</p> <p>Liczba równoczesnych tuneli SSL VPN nie mniejsza niż: 1000</p> <p>Liczba równoczesnych tuneli IPsec VPN nie mniejsza niż: 1000</p>
Zarządzanie	Zarządzane przez webowy graficzny interfejs administratora (Web GUI) działający w czasie rzeczywistym.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>Webowy graficzny interfejs administratora zabezpieczony protokołem HTTPS z certyfikatem self-signed z możliwością zmiany na podpisany przez zewnętrznego zaufanego wystawcę certyfikatów (External Trusted CA).</p> <p>Mechanizm uwierzytelniania dwuskładnikowego w oparciu o token sprzętowy lub programowy działający zgodnie z RFC6238 (Time-Based One-Time Password Algorithm) dla zabezpieczenia dostępu do Web GUI jak i VPN.</p> <p>Wbudowany webowy graficzny interfejs administratora zawierać ma narzędzia diagnostyczne takie jak co najmniej: ping, traceroute, name lookup, route lookup czy packet capture w oparciu o Berkley Packet Filter.</p> <p>Interfejs graficzny administratora zapewniać ma narzędzia do przechwytywania pakietów, wyświetlania otwartych połączeń sieciowych, wyświetlania tablicy ARP/NDP.</p> <p>Rozwiązanie oferować ma wiersz poleceń dostępny z poziomu graficznego interfejsu administratora, portu konsolowego oraz za pośrednictwem protokołu SSH z uwierzytelnianiem przy użyciu kluczy RSA, DSA lub ECDSA o długości min. 2048 bitów.</p> <p>Możliwość definiowania profili administracyjnych określających dostęp do poszczególnych modułów konfiguracyjnych urządzenia na prawach: brak dostępu, dostęp tylko do odczytu lub pełen odczyt i zapis.</p> <p>System oferować ma opcję automatycznego wylogowania sesji administratora po zdefiniowanym czasie bezczynności.</p> <p>System oferować ma możliwość zdefiniowania polityki bezpieczeństwa dla haseł administratorów w zakresie minimalnej ilości znaków czy złożoności hasła.</p> <p>System oferować ma mechanizm blokady kolejnych połączeń w przypadku prób nieautoryzowanego dostępu do interfejsu do zarządzania. Liczba takich prób oraz czas blokady powinny być swobodnie definiowane przez administratora.</p> <p>Rozwiązanie ma posiadać mechanizm informowania o aktualizacjach oprogramowania systemowego wraz z automatycznym procesem ich aplikowania (upgrade) i wycofywania (rollback).</p> <p>System ma oferować możliwość zdefiniowania własnych obiektów typu sieć, usługa, host, harmonogram czasowy, użytkownik, grupa użytkowników, klient, serwer z możliwością wykorzystania ich do budowy polityk bezpieczeństwa. Dodawanie obiektów powinno być możliwe bezpośrednio podczas tworzenia dowolnej polityki bezpieczeństwa.</p> <p>Rozwiązanie oferować ma samoobsługowy portal dla użytkowników celem zmniejszenia liczby zadań wymagających udziału administratora, przy czym dostęp oparty winien być o mechanizm dwuskładnikowego uwierzytelniania zgodny z RFC6238 (Time-Based One-Time Password Algorithm).</p> <p>System ma oferować mechanizm pozwalający na śledzenie zmian w konfiguracji (tzw. changelog).</p> <p>Rozwiązanie ma zapewniać elastyczne zarządzanie dostępem do usług administracyjnych per strefa zapory sieciowej.</p> <p>System wyposażony w mechanizm automatycznego powiadamiania za pośrednictwem protokołu SMTPS (STARTTLS lub SSL/TLS).</p> <p>Rozwiązanie ma oferować monitorowanie stanu pracy w oparciu o protokoły SNMP v1, v2c i v3 oraz biblioteki dostarczane i aktualizowane przez producenta.</p> <p>System musi oferować wsparcie dla co najmniej Netflow v5 (lub jego odpowiednika).</p> <p>System ma zapewniać monitorowanie w czasie rzeczywistym stanu urządzenia (użycie CPU, RAM, HDD, obciążenie interfejsów sieciowych). Podobne statystyki powinny być dostępne również dla danych historycznych, z retencją do 12 miesięcy (celem</p>
--	---

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>śledzenia trendów obciążenia) w ramach webowego interfejsu graficznego urządzenia.</p> <p>System ma oferować możliwość integracji z centralnym systemem do zarządzania działającym w chmurze producenta, przy czym w podstawowej wersji utrzymywany i udostępniany jest on bezpłatnie i nie wymaga zakupu osobnych subskrypcji.</p> <p>Wymagane jest aby rozwiązanie oferowało wbudowany mechanizm do automatycznego tworzenia szyfrowanych hasłem kopii zapasowych konfiguracji z zapisem do pliku lokalnego, do serwera FTP, via email jak i dodatkowo do centralnego systemu zarządzania w chmurze.</p> <p>Rozwiązanie ma oferować wbudowany mechanizm pozwalający na automatyczne tworzenie szyfrowanych hasłem kopii zapasowych konfiguracji w odstępach czasowych: codziennie, raz w tygodniu lub raz w miesiącu.</p> <p>Dostarczony system ma posiadać udokumentowane API umożliwiające integrację z systemami firm trzecich.</p> <p>Rozwiązanie ma zapewnić możliwość uruchomienia zdalnego dostępu dla pracowników wsparcia technicznego bez konieczności tworzenia czy modyfikowania polityk zapory sieciowej.</p> <p>Zarządzanie licencjami i subskrypcjami powinno odbywać się za pośrednictwem portalu licencyjnego a synchronizacja subskrypcji powinna odbywać się bez konieczności pobierania, przechowywania czy wgrywania plików z licencjami.</p> <p>Rozwiązanie musi umożliwiać przechowywanie przynajmniej dwóch wersji oprogramowania systemowego (firmware). Informacja o dostępności nowej wersji powinna pojawiać się w Web GUI.</p> <p>Producent powinien oferować mechanizm automatycznego łatania wykrytych w oprogramowaniu systemowym podatności przez tzw. hotfixes, przy czym administrator powinien móc funkcjonalność tą wyłączyć.</p> <p>Rozwiązanie powinno oferować mechanizm szyfrowania danych takich jak loginy, hasła, klucze które przechowywane są w konfiguracji urządzenia. Dane powinny być zabezpieczone dedykowanym kluczem szyfrującym tworzonym na podstawie bezpiecznie składowanego poza urządzeniem hasła.</p> <p>Rozwiązanie powinno zapewniać możliwość zmiany nazw interfejsów sieciowych.</p>
Zapora sieciowa, konfiguracja sieciowa oraz routing	<p>Wymagane jest aby zapora sieciowa działała w oparciu o mechanizm Stateful Packet Inspection.</p> <p>System powinien umożliwiać budowanie niezależnych stosów reguł dla protokołów IPv4 oraz IPv6.</p> <p>Rozwiązanie ma umożliwiać budowanie polis w oparciu o takie obiekty jak sieć, usługa, użytkownik, grupa użytkowników lub czas.</p> <p>System ma umożliwiać budowanie polityk bezpieczeństwa dla użytkowników i grup użytkowników w oparciu o definiowane przez administratora harmonogramy czasowe.</p> <p>System ma pozwalać na selektywne wyłączanie reguł zapory sieciowej (bez konieczności ich usuwania).</p> <p>System powinien pozwalać na grupowanie reguł zapory. Wymagana jest funkcjonalność automatycznego wiązania nowotworzonych reguł do właściwych grup na podstawie kryteriów opisujących grupę.</p> <p>Rozwiązanie ma zapewniać możliwość tworzenia polityk w oparciu o relacje między strefami zapory sieciowej.</p> <p>System ochrony ma zawierać predefiniowane strefy zapory typu: LAN, WAN, DMZ, VPN.</p> <p>Rozwiązanie ma oferować możliwość definiowania własnych stref zapory sieciowej System ma umożliwiać blokowanie ruchu na podstawie kraju pochodzenia (geolokalizacja IP).</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>Rozwiązanie ma oferować narzędzie do symulowanego testu reguł zapory w oparciu o zadane przez administratora kryteria takie jak IP, strefa zapory, użytkownik, dzień, godzina. System powinien pozwalać na filtrowanie widoku stosu reguł na bazie dowolnego ich składnika.</p> <p>Trasowanie ruchu Rozwiązanie ma oferować routing oparty o polityki SD-WAN wykorzystujące takie kryteria jak: interfejs, sieć, usługa, grupa aplikacji, użytkownik lub grupa użytkowników, brama główna, brama zapasowa czy load-balancing. Rozwiązanie ma zapewniać rozkład ruchu pomiędzy kilkoma interfejsami WAN, z automatyczną diagnostyką łącz oraz automatycznym przełączaniem ruchu w przypadku awarii łącza. Przy podejmowaniu decyzji o przełączeniu ruchu na bramę zapasową poza sondowaniem przy użyciu protokołów ICMP czy TCP brane powinny być pod uwagę również takie kryteria jak jitter, opóźnienie czy utrata pakietów. Rozwiązanie ma umożliwiać rozkładanie ruchu w oparciu o wagi interfejsów WAN.</p> <p>Rozwiązanie ma zapewniać obsługę routingu statycznego dla ruchu unicast i multicast. Rozwiązanie ma zapewniać obsługę protokołów routingu dynamicznego (RIP, BGP, OSPF). Rozwiązanie ma zapewniać obsługę Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM-SM). Rozwiązanie ma zapewniać możliwość przekierowania ruchu do nadrzędnych serwerów proxy (upstream/parent proxy) dla IPv4 i IPv6.</p> <p>Translacja adresów i portów Rozwiązanie ma pozwolić na definiowanie niezależnych od reguł zapory polis NAT Rozwiązanie ma pozwalać na tworzenie reguł NAT typu MASQ, SNAT, DNAT Rozwiązanie ma pozwalać na automatyczne tworzenie reguł NAT typu loopback czy reflexive rule.</p> <p>Kształtowanie pasma i jakość usług System ma zapewniać możliwość elastycznego kształtowania pasma (Traffic Shaping) dla sieci, użytkowników i aplikacji. Rozwiązanie ma pozwalać na tworzenie limitów ilości danych dla użytkowników w kierunku upload, download lub total. Limity powinny być przyznawane cykliczne lub niecykliczne. System powinien mieć zaimplementowane mechanizmy optymalizujące ruch VoIP.</p> <p>Podczas klasyfikacji usług rozwiązanie powinno uwzględniać wartości Differentiated Services Field Codepoints (DSCP) zawarte w nagłówkach IPv4 jak i IPv6. Do kształtowania ruchu wykorzystywane powinny być polisy, którym nadać można odpowiedni priorytet (od 1 Business Critical do 7 Best Effort).</p> <p>Podstawowa ochrona przed atakami DoS i DDoS System ma zapewniać ochronę przed atakami DoS czy DDoS (flood protection).</p> <p>Pozostałe Rozwiązanie powinno oferować możliwość łączenia interfejsów w warstwie L2 (bridge) wraz z STP oraz przekazywaniem ruchu rozgłoszeniowego ARP.</p>
--	---

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>Rozwiązanie powinno oferować możliwość tworzenia wielu mostów (multiple bridge) oraz mostów zbudowanych z wielu portów (multiport bridge).</p> <p>System powinien oferować funkcjonalność serwera DHCP dla IPv4 oraz IPv6 i DHCP Relay.</p> <p>System powinien oferować wsparcie dla IEEE 802.1Q VLAN z możliwością konfiguracji niezależnych puli DHCP.</p> <p>Rozwiązanie powinno oferować możliwość agregowania linków fizycznych w oparciu o IEEE 802.3ad (LACP).</p> <p>System powinien oferować wsparcie dla usług Dynamic DNS takich jak np.. DynDNS, ZoneEdit, EasyDNS, DynAccess itp.</p> <p>Rozwiązanie powinno zapewniać wsparcie dla IPv6 wraz z tunelowaniem IP 6in4, 6to4, 4in6 oraz IPv6 rapid deployment (6rd).</p> <p>Rozwiązanie powinno obsługiwać ramki Ethernet o rozmiarze 9000 bajtów (tzw. ramki jumbo).</p> <p>Rozwiązanie powinno umożliwiać tworzenie interfejsów typu alias przypisanych do nadrzędnych interfejsów fizycznych.</p>
Kontroler sieci bezprzewodowej	<p>System powinien zapewniać obsługę punktów dostępowych sieci bezprzewodowej producenta rozwiązania.</p> <p>Wymagana jest obsługa punktów dostępowych sieci bezprzewodowej pracujących w trybach Access Point, Wireless Bridge oraz Wireless Repeater.</p> <p>Uruchomienie punktów dostępowych sieci bezprzewodowej powinno odbywać się na zasadzie plug-and-play, gdzie punkty dostępowe powinny automatycznie odnaleźć kontroler sieci bezprzewodowej zintegrowany w dostarczonym rozwiązaniu.</p> <p>Zarządzanie punktami dostępowymi sieci bezprzewodowej powinno odbywać się z poziomu webowego interfejsu graficznego rozwiązania oferując centralne monitorowanie i zarządzanie tak punktami dostępowymi jak klientami sieci bezprzewodowej.</p> <p>Rozgłaszane sieci bezprzewodowe powinny być powiązane z siecią lokalną, siecią VLAN lub dedykowaną strefą zapory zachowując przy tym możliwość izolacji klientów sieci bezprzewodowej.</p> <p>Rozwiązanie powinno umożliwiać rozgłaszanie wielu SSID z możliwością wyłączenia rozgłaszania identyfikatorów sieci bezprzewodowej (Hide SSID).</p> <p>Rozwiązanie powinno oferować wsparcie dla WPA2 Personal oraz WPA2 Enterprise.</p> <p>Rozwiązanie powinno zapewniać wsparcie dla uwierzytelniania klientów w oparciu o IEEE 802.1X (RADIUS Authentication).</p> <p>Rozwiązanie powinno oferować wsparcie dla IEEE 802.11r (Fast Transition).</p> <p>System powinien umożliwiać tworzenie hot spotów z możliwością definiowania własnych voucherów.</p> <p>Dostęp do sieci bezprzewodowej powinien być możliwy po zaakceptowaniu warunków, wprowadzeniu hasła dnia, kodu z vouchera lub po autoryzacji z użyciem nazwy użytkownika oraz hasła dla gości.</p> <p>System powinien zapewniać możliwość tworzenia odseparowanej sieci dla gości w wariantcie walled garden.</p> <p>System powinien pozwalać na rozgłaszanie sieci bezprzewodowych w oparciu o harmonogramy czasowe.</p> <p>Rozwiązanie powinno zawierać działający w tle mechanizm cyklicznego automatycznego doboru kanałów sieci bezprzewodowej oraz wykrywania wrogich punktów dostępowych (Rogue AP detection).</p>
Uwierzytelnianie i obsługa użytkowników	<p>Wymagane uwierzytelnianie użytkowników w trybach Transparent Proxy Authentication (NTLM/Kerberos), SSO (Single Sign On) lub przy użyciu agenta.</p> <p>Rozwiązanie powinno być wyposażone w lokalną bazę użytkowników.</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>System powinien zapewniać możliwość uwierzytelniania w oparciu o takie usługi jak Active Directory, eDirectory, RADIUS, LDAP i TACACS+.</p> <p>Rozwiązanie powinno umożliwiać automatyczne uwierzytelnianie i identyfikowanie użytkowników w trybie Single Sign On (SSO) w środowiskach opartych o Active Directory oraz eDirectory.</p> <p>System powinien umożliwiać uwierzytelnianie wieloskładnikowe za pomocą hasła jednorazowego zgodnie z RFC6238 (Time-Based One-Time Password Algorithm).</p> <p>Rozwiązanie powinno umożliwiać uwierzytelnianie i identyfikowanie użytkowników w trybie Single Sign On (SSO) w ramach Windows Terminal Server.</p> <p>System powinien oferować możliwość uwierzytelniania użytkowników za pośrednictwem agenta dostępnego dla platform Windows, Mac OS X, Linux, iOS, Android.</p> <p>Rozwiązanie powinno oferować Captive Portal i wykorzystywać go jako podstawowy mechanizm uwierzytelniania użytkowników w sieci.</p> <p>Rozwiązanie powinno umożliwiać by uwierzytelnieni użytkownicy mogli samoobsługowo pobrać plik instalacyjny agenta do uwierzytelniania.</p> <p>Rozwiązanie powinno umożliwić by uwierzytelnieni użytkownicy mogli samoobsługowo pobrać plik instalacyjny klienta VPN co najmniej dla Windows i MacOS.</p> <p>Rozwiązanie powinno umożliwiać by uwierzytelnieni użytkownicy mogli samoobsługowo pobrać plik z konfiguracją klienta SSL VPN dla Windows Mac OS, Linux, iOS, Android.</p> <p>Rozwiązanie powinno umożliwiać by uwierzytelnieni użytkownicy mogli samoobsługowo wyświetlić statystyk generowanego przez nich ruchu.</p>
Koncentrator VPN	<p>System musi umożliwiać konfigurację połączeń typu IPsec site-to-site VPN dla IKE v1 oraz IKE v2.</p> <p>System musi obsługiwać połączenia IPsec szyfrowane przy użyciu AES256 z SHA512 wraz z grupami kluczy Diffie-Hellman: 19 (ecp256), 21 (ecp521) czy 31 (curve25519).</p> <p>System musi obsługiwać połączenia IPsec site-to-site VPN jak i IPsec client-to-site VPN oraz SSL client-to-site VPN.</p> <p>Rozwiązanie musi oferować mechanizmy monitorujące i utrzymujące stan aktywności tuneli IPsec site-to-site VPN.</p> <p>Rozwiązanie musi oferować mechanizmy IPsec VPN Failover i Failback.</p> <p>Urządzenie musi zapewniać możliwość tworzenia wirtualnych interfejsów tunelowych dla IPsec site-to-site VPN i przesyłania ruchu w oparciu o routing statyczny i protokoły routingu dynamicznego.</p> <p>Urządzenie musi oferować mechanizmy IPsec NAT Traversal, Dead Peer Detection oraz Xauth.</p> <p>Urządzenie musi oferować mechanizmy Full Tunnel oraz Split Tunnel dla połączeń IPsec client-to-site VPN jak i SSL client-to-site VPN.</p> <p>Producent musi dostarczać bezpłatnie oprogramowanie klienckie VPN, które umożliwia realizację połączeń IPsec client-to-site VPN jak i SSL client-to-site VPN.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać połączenia L2TP over IPsec.</p> <p>Połączenia VPN terminowane muszą być dedykowanej strefie zapory sieciowej.</p>
Logowanie i raportowanie	<p>System musi umożliwiać monitorowanie logów ruchu w czasie rzeczywistym.</p> <p>System powinien umożliwiać składowanie oraz archiwizację logów.</p> <p>Logowanie musi obejmować zdarzenia dotyczące wszystkich modułów sieciowych i bezpieczeństwa oferowanego systemu.</p> <p>Rozwiązanie musi zapewniać narzędzie do graficznej analizy logów.</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>Rozwiązanie musi udostępniać narzędzie analizy incydentów bezpieczeństwa. System powinien zapewniać monitoring ryzyka związanego z działaniem aplikacji sieciowych uruchamianych przez użytkowników np. klasyfikując ryzyko wg. skali.</p> <p>System powinien zapewniać przeglądanie logów przy zastosowaniu funkcji filtrujących.</p> <p>Rozwiązanie powinno umożliwiać wysyłanie raportów via email.</p> <p>Rozwiązanie powinno umożliwiać eksport raportów do plików PDF, HTML i CSV.</p> <p>Rozwiązanie powinno oferować możliwość wysyłania logów systemowych do co najmniej 3 serwerów syslog.</p> <p>System powinien zapewniać podgląd wykorzystania łącza internetowego w ujęciu dziennym, tygodniowym, miesięcznym lub rocznym dla wszystkich lub indywidualnego łącza.</p> <p>System powinien zapewniać podgląd w czasie rzeczywistym wykorzystania łącza i ilości wysyłanych danych w oparciu o użytkownika/adres IP lub aplikację.</p> <p>Rozwiązanie powinno oferować możliwość zanonimizowania danych w raportach.</p> <p>System powinien umożliwiać automatyczne tworzenie raportów według kryteriów i harmonogramów określonych przez administratora.</p>
Aktualizacje i poprawki zabezpieczeń	36 miesięcy
Gwarancja	36 miesięcy

3) Dostawa przełącznika sieciowego zarządzalnego – 1 szt.

W celu zapewnienia odpowiedniej szybkości transmisji danych oraz możliwości połączenia wszystkich elementów w jedną współpracującą ze sobą całość wymagana jest dostawa w pełni zarządzalnego przełącznika sieciowego.

Dostawa przełącznika sieciowego zarządzalnego – 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Typ urządzenia	Przełącznik wielowarstwowy zarządzalny: L2/L3 W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta oferowanego urządzenia.
Porty	24 porty Gigabit Ethernet (10/100/1000) w tym 16 portów PoE , 2 porty SFP
Standardy komunikacyjne	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
Dublowanie portów	Tak
Automatyczne MDI/MDI-X	Tak
Obsługa sieci VLAN	Tak
Przepustowość rutowania/przełączania	52 Gbit/s
Przepustowość	26000 Mpps
Prędkość przekazywania	38,69 Mpps
Typ uwierzytelniania	IEEE 802.1x, RADIUS
Obudowa	Układ 1U do montażu w szafie RACK
Diody LED	Działanie, Link, PoE, Prędkość, System
Certyfikaty	CE, FCC, IC
Całkowita Power over Ethernet (PoE)	92 W
Gwarancja	36 miesięcy

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

4) Dostawa Punktów dostępowych do sieci bezprzewodowej – 5 szt.

Cyfryzacja jednostki, umożliwienie pracy zdalnej – poprzez rozbudowę sieci Wifi, dostarczenie Internetu do urządzeń mobilnych w celu wykorzystywania technik cyfrowych w procesie nauczania.

Dostawa punktów dostępowych do sieci bezprzewodowej – 5 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Rodzaj urządzenia	Bezprzewodowy punkt dostępu do Internetu
Porty	2 porty 10/100/1000 Ethernet, 1 port USB
Pobór mocy	Maks. 9W
Przycisk	Reset- do resetowania urządzenia oraz przywracania ustawień fabrycznych
Metoda zasilania	PoE 802.3af/802.3at, w zestawie Adapter PoE
Moc TX	<ul style="list-style-type: none"> ○ GHz 22 dBm ○ 5 GHz 22dBm
Anteny	Anteny Dual-Band 3dBi każda
Standardy Wifi	802.11 a/b/g/n/ac
Bezpieczeństwo	WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)
Montaż	W zestawie elementy do montażu: ściana, sufit
Panel	Komunikacja LED: ustawienia fabryczne, gotowość do integracji, zajętość urządzenia, poprawna integracja i prawidłowa praca, lokalizacja.
Zakres temperatur pracy	-10 do 70 st. C
Certyfikaty	CE, FCC, IC
Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> ○ VLAN 802.1Q ○ QoS ograniczanie pasma na użytkownika ○ WMM dla video,voice ○ Liczba połączeń do 250
Zarządzanie	Możliwość zarządzania poprzez kontroler w wersji sprzętowej lub programowej umożliwiający monitorowanie oraz zarządzanie punktami dostępowymi w zakresie konfiguracji urządzenia, aktualizacji oprogramowania, łączenia w sieć i nadawanie uprawnień. Obsługa poprzez przeglądarkę internetową
Gwarancja	36 miesięcy

Dostawa kontrolera punktów dostępowych do sieci bezprzewodowej – 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Rodzaj urządzenia	Sprzętowy kontroler bezprzewodowych punktów dostępowych
Porty	1 porty 10/100/1000 Mbit/s Ethernet, 1 port microUSB,
Pobór mocy	Maks. 9W
Przycisk	Reset- do resetowania urządzenia oraz przywracania ustawień fabrycznych
Metoda zasilania	PoE 802.3af, slot microSD

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Zakres temperatur pracy	0 do 40 st. C
Certyfikaty	CE, FCC, IC
Zarządzanie	funkcjonalny zintegrowany kontroler programowy do zarządzania wieloma urządzeniami bezprzewodowymi z poziomu przeglądarki internetowej
Zgodność	Kontroler tego samego producenta co oferowane bezprzewodowe punkty dostępowe
Gwarancja	36 miesięcy

5) Dostawa kabla sieciowego 1 szt.

Kable sieciowy do budowy sieci bezprzewodowej

Dostawa kabla sieciowego 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Rodzaj urządzenia	Przewód teleinformatyczny do budowy sieci komputerowych kategorii 6A
Budowa	Powłoka bezhalogenowa żyły wykonane w 100% z miedzi o średnicy 23AWG
Prezkrój	4x2x23AWG
Klasa ogniowa	Dca
Promień zgięcia	4 x średnica kabla
Kolor powłoki	jasnoszary
Długość	1000 m w jednym kawałku lub dwa kawałki po 500 m
Norma	ISO/IEC 11801
zastosowanie	wewnętrzny

Część III – dostawa urządzeń multimedialnych

1) Dostawa monitora - 1 szt.

Zamawiający zaplanował zakup monitora dla jednostki podległej.

Dostawa monitora - 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Zastosowanie	Monitor o przekątnej minimum 55"
Czas pracy	minimum 16h/dobę
Jasność	minimalna 400 kandel
Rozdzielczość	minimalna 3840x2160
Kontrast	minimalny 1200:1
kąty widzenia	Minimum 178/178 stopni
Działanie	Możliwość działania w poziomie oraz w pionie
Głośniki	Wbudowane głośniki minimum 10W
System	Dedykowany system operacyjny
Złącza	1x mini-jack, 1x DVI, 3x HDMI, 1x DP, RS232, RJ45, 2x USB
Łączność	Karta sieciowa i WiFi
Montaż	Możliwość montażu na ścianie, do monitora dołączyć dedykowany uchwyt regulowany z regulacją odległości od ściany w minimalnym zakresie 60-400mm
Certyfikaty	CE, RoHS

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Gwarancja	36 miesięcy w miejscu instalacji
------------------	----------------------------------

2) Dostawa projektora – 1 szt.

Zamawiający zaplanował zakup projektora do prezentacji elektronicznych materiałów na sali konferencyjnej.

Dostawa projektora – 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Zastosowanie	Projektor na potrzeby sali konferencyjnej
Źródło światła	laserowe
Rozdzielczość natywna	WUXGA, 1920x1200
Jasność	min. 5200 lm (zarówno dla światła białego jak i barwnego, pomiary zgodnie z normami ISO 21118:2012, ISO IDMS 15.4)
Złącza wejściowe:	min. 1x HDBase-T; 2x HDMI; 1x VGA, 2x audio
Złącza wyjściowe:	min. 1x VGA, 1x audio
Sterowanie / komunikacja:	RS-232; LAN, USB
Obiektyw:	Manualny o współczynniku rzutu min. 1,35-2,20:1
Funkcje użytkowe:	<ul style="list-style-type: none"> wbudowany głośnik min. 10W obraz o przekątnej do 500" możliwość pracy projektora w dowolnej pozycji możliwość podłączeniu źródeł o rozdzielczości 4K poziom hałasu max. 31 dB(A) w trybie pełnej jasności wbudowany odtwarzacz treści pozwalający na prezentację materiałów z pamięci USB cyfrowa korekcja zniekształceń obrazu opcjonalne połączenie Wi-Fi
Gwarancja	Gwarancja producenta o długości min. 36 miesięcy
Inne wymagania	oprogramowanie producenta nie wymagające opłat licencyjnych do monitorowania stanu projektora

3) Dostawa kamery konferencyjnej – 1 szt.

Zamawiający zaplanował zakup kamery konferencyjnej do spotkań realizowanych w zdalnej formie.

Dostawa kamery konferencyjnej – 1 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Zastosowania	Kamera internetowa do sali konferencyjnej
Rozdzielczość	1080p, 720p SD, 30fps
Pole widzenia	W poziomie 87st., w pionie 50 st., dookólnie 88st
Mikrofon	Dookólne mikrofony z tłumieniem szumów
Oświetlenie	Adaptacja obrazu dla zmiennych warunków oświetlenia
Kompatybilność systemowa	MS Windows 8.1/10/11
Połączenie	USB 2.0, USB plug and play, min. 1,5 przewód

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Montaż	Możliwość zawieszenia na monitorze komputerowym
Gwarancja	24 miesiące
Certyfikaty	CE, RoHS

4) Dostawa monitora interaktywnego - 3 szt.

Zamawiający zaplanował zakup monitorów interaktywnych dla jednostek podległych.

Dostawa monitora interaktywnego - 3 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Typ/parametry matrycy	LED, min. 65 cali, Format obrazu – 16 : 9 Rozdzielczość – min. UHD 3840x2160 Jasność – min. 350 cd/m2 Kontrast – min. 4000:1 Kąt widzenia – min. 178o (L/P) Czas reakcji matrycy – max. 8mS Czas reakcji dotyku – max. 6.9 mS
Złącza	Wejścia Video: min. 3 x HDMI (min. 1 ze złącz HDMI dostępne od frontu monitora z możliwością demontażu), Wyjścia Video: Min. 1 x HDMI Wyjście Audio: Min. 1 x 3.5mm Mini Jack Złącze USB Typ A: Tak, min 2 szt. Do podłączenia źródła pamięci USB, Złącze USB Typ B: Tak, min 2 szt. Jako wyjście dotyku do komputera PC, Koncentrator USB: Tak, Min 1 x Wejście USB A i 1 x Wyjście USB B, RJ-45, WiFi
Funkcjonalność	Wbudowane oprogramowanie oraz player umożliwiające pracę interaktywną na monitorze bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń. Minimalna wielkość pamięci wewnętrznej dostępnej w każdym z monitorów – 8GB, minimalne wymagania co do wbudowanej platformy : Procesor min. Quad Core 1.7 GHz, pamięć RAM min. 2.5 GB DDR-4, Możliwość zarządzania zdalnego (przez RJ45) pracą monitora, Możliwość pracy w trybie 16/7 potwierdzona przez producenta, funkcja dotyku zintegrowana z urządzeniem – nie dopuszcza się stosowania nakładek dotykowych innych producentów. Możliwość jednoczesnego pisania przez min. 4 użytkowników jednocześnie, Możliwość zdalnego prowadzenia prezentacji z komputera podłączonego do tej samej sieci komputerowej bez konieczności podłączania kabli wizyjnych. Możliwość zdalnej pracy na pulpicie komputera podłączonego do tej samej sieci komputerowej nawet jeśli znajduje się on w innej sali szkolnej, Bezprzewodowa komunikacja dwukierunkowa z urządzeniami z systemem ANDROID bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń. Możliwość obsługi urządzenia mobilnego z poziomu ekranu dotykowego monitora interaktywnego, Możliwość prowadzenia notatek na dowolnym podłączonym źródle – przewodowym i bezprzewodowym, Wbudowana i edytowalna baza szablonów tła do pracy interaktywnej, Możliwość bezprzewodowego przesyłania obrazu z urządzenia do odbiorników zewnętrznych (notatki + obraz tła), Możliwość złapania obiektów graficznych lub zrzutu z innego źródła na ekranie wraz z towarzyszącymi notatkami w celu skopiowania i przeniesienia w inne miejsce notatki, Możliwość zabezpieczenia prezentacji przez użytkownika poprzez nadanie kodu PIN,

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>Eksport prezentacji wraz z notatkami bezpośrednio z urządzenia min. Poprzez: email, zapis na pamięci USB, druk sieciowy, zapis na wskazanym dysku sieciowym, Moduł NFC z możliwością demontażu umożliwiający szybkie połączenie z urządzeniami mobilnymi z systemem Android,</p> <p>Możliwość pracy w pionie i w poziomie – automatyczny obrót menu monitora bez konieczności uruchamiania dodatkowych funkcji,</p> <p>Mocowanie ściennie tego samego producenta umożliwiający montaż naścienny monitora zaraz przy ścianie – bez szczeliny,</p> <p>Rozpoznawanie pędzla piszącego po ekranie – efekt wizualny taki, jak na rzeczywistym płótnie przy wykorzystaniu pędzla i farby – mieszanie farb,</p> <p>Możliwość edycji stron stworzonej prezentacji w zakresie min.: usuwanie, dodawanie nowych stron, zmiana kolejności stron, podgląd dowolnej strony,</p> <p>Możliwość przeglądania plików MS Office: Microsoft Word, Excel, PowerPoint i PDF oraz nanoszenie na nie notatek bezpośrednio w urządzeniu, bez konieczności podłączania komputera,</p> <p>Wbudowana przeglądarka internetowa,</p> <p>Wbudowana możliwość integracji z Office 365 (strona logowania),</p> <p>Wsparcie protokołu RDP – możliwość zdalnego połączenia z komputerami w tej samej sieci,</p> <p>Obsługa rysikiem Pasywnym (pisanie) lub palcem (funkcje dotykowe).</p>
Głośniki	Wbudowane głośniki min. 2 x 10W
Gwarancja	Gwarancja producenta min. 36 miesięcy w trybie On-Site
Certyfikaty	Certyfikat CE, Zgodność z normą Energy Star

Część IV – dostawa sprzętu komputerowego wraz z licencjami

1) Dostawa komputera przenośnego - 35 szt.

Stacje robocze wraz z systemem operacyjnym będą wykorzystywane do realizacji usług publicznych, procedowania dokumentów, dla potrzeb aplikacji biurowych, obliczeniowych, w celu dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

Dostawa komputera przenośnego - 35 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Matryca	15,6" FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność 250 nits, gama koloru min. NTSC 45% (typowo)
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w notebookach osiągający w teście PassMark Performance Test wynik minimum 11000 punktów Passmark CPU Mark wg wyników ze strony : http://www.passmark.com/products/pt.htm
Pamięć RAM	8GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do min 64GB, 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny,
Pamięć masowa	Min. 512GB NVMe SSD M.2 2230
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
Multimedia	<p>Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W. Cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.</p> <p>Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłoną.</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)
Łączność bezprzewodowa	Wbudowana karta sieci bezprzewodowej Wi-Fi 6E z Bluetooth
Bateria i zasilanie	Bateria Lithium-ion min. 54Wh umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny. Zasilacz o mocy min. 65W nie zajmujący złącza USB C
Waga	Waga max 1,95 kg z baterią
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Komputer spełniający normy MIL-STD-810H w zakresie min. 7 method (załączyć do oferty oświadczenie producenta)
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Możliwość ustawienia hasła dla administratora, możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń oraz umożliwia zalogowanie się do BIOS w celu zmiany swojego hasła, możliwość ustawienia hasła dla dysku NVMe, możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami, hasła muszą umożliwiać zawarcia w sobie znaków specjalnych, liczb i liter, Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS , po nadaniu numeru pole nie może być edytowalne.
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) Certyfikat ISO 50001(należy załączyć do oferty) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony dołączyć do oferty) EnergyStar – załączyć do oferty certyfikat lub wydruk z strony. Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : https://tcocertified.com/product-finder/ – załączyć do oferty wydruk z strony.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 19dB (załączyć oświadczenie producenta)
Diagnostyka	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być realizowana bez użycia: dostępu do sieci i internetu, dysku twardego również w przypadku jego braku, urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych typu : pamięć flash, USBpen itp.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
Oprogramowanie dodatkowe	Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające : <ul style="list-style-type: none"> - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji : <ul style="list-style-type: none"> a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji b. dacie wydania ostatniej aktualizacji c. priorytecie aktualizacji d. zgodność z systemami operacyjnymi e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e. - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.
Pozostałe wymagania	Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 3x USB 3.2 typ A (w tym jeden zasilaniem), 1x USB 3.2 TYP-C z obsługą DP 1.2 i zasilaniem, port zasilania (nie zajmujący portów USB typ C), złącze linki zabezpieczającej. Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US – QWERTY) min 98 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. Nie dopuszcza się innego układu a w szczególności między klawiszami ALT i CTRL (oprócz klawisza FN i Windows z lewej strony) Dedykowane klawisze do : wyciszenia głośników, wyciszenia mikrofonów, regulacja głośności, regulacja podświetlenia klawiatury, regulacja jasności ekranu

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem (dołączyć do oferty).</p> <p>W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku.</p> <p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.</p> <p>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)</p>
---	---

2) Dostawa stacji roboczych - 25 szt.

Stacje robocze wraz z systemem operacyjnym będą wykorzystywane do realizacji usług publicznych, procedowania dokumentów, dla potrzeb aplikacji biurowych, obliczeniowych, w celu dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

Dostawa stacji roboczych – 25 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Procesor	Procesor minimum 4 rdzeniowy dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 14000 pkt. według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php .
Pamięć RAM	8GB DDR4 3200MHz, możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum jeden slot DIMM wolny.
Pamięć masowa	Min. 512GB SSD PCIe NVMe Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 2.5" lub 3.5".
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
Wypożyczenie multimedialne	Karta dźwiękowa min. dwukanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
Obudowa	Typu Small Form Factor z obsługą kart wyłącznie o niskim profilu. Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5" lub 1 x dysku 2.5" wewnątrz obudowy. Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25" typu slim. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Otwory wentylacyjne

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 700 mm.</p> <p>Zasilacz o mocy min. 180W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku, kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy. Wydruki 80plus muszą być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera, iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus.</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczeko w obudowie do założenia kłódki). Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wewnątrz w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
Bezpieczeństwo	<p>Ukryty w laminacie płyty głównej 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. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej.</p> <p>Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.</p>
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu</p>

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<p>diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiorem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiągniętej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.</p> <p>Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.</p> <p>Możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.</p>
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
System operacyjny	Fabrycznie zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional , z licencją na system pozwalającą na instalację Windows 11 Pro . Klucz licencji musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
Certyfikaty i standardy	<p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p> <p>Urządzenia wyprodukowane zgodnie z normą ISO 9001 oraz ISO 50001 – certyfikaty załączyć do oferty.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.</p> <p>Certyfikat Epeat min. Silver dla Polski (załączyć wydruk ze strony https://www.epeat.net/) lub certyfikat TCO (załączyć wydruk ze strony https://tcocertified.com/) dla oferowanego modelu</p>
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x HDMI 1.4

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x DisplayPort 1.4 • 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w układzie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Panel przedni: 2 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0 ○ Panel tylny: 2 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0 • 1 x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu panelu • 1 x RJ – 45 <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),</p> <p>Karta WLAN 2x2 802.11ax z Bluetooth w wersji nie niższej niż 5.0 montowana w dedykowanym slotcie M.2 na płycie głównej. Nie dopuszcza się kart zajmujących slot PCIe.</p> <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16 Gen.3, 1 x PCIe x1, 2 x DIMM z obsługą do 64 GB DDR4 RAM, 2 x SATA w tym min. 1 szt SATA 3.0.</p> <p>Jedno złącze M.2 dla dysków oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej.</p> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>Mysz optyczna USB</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x</p>
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 26 dB (załączyć oświadczenie producenta).
Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
Warunki gwarancji	<p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.</p> <p>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)</p> <p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzającego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta</p> <p>W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku</p>
Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	<ul style="list-style-type: none"> - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania) - dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml <p>Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku. W ofercie należy podać nazwę oprogramowania</p>
Przeznaczenie	<p>4 szt. stacji roboczych dla Miejskiej Biblioteki 2 szt. dla Mosir Reda 5 szt. dla Urzędu Miasta 9 szt. dla Szkoły Podstawowej na cele dydaktyczne nr 3 5 szt. dla Szkoły Podstawowej na cele dydaktyczne nr 6</p>

3) Dostawa licencji na pakiet oprogramowania biurowego (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowania prezentacji) - 60 szt.

Zbiór programów komputerowych służących do typowych zastosowań biurowych, takich jak edycja tekstu, wykonywanie obliczeń rachunkowo/księgowych, czy tworzenie i obsługa prezentacji, które mają zostać dostarczone jako jeden zintegrowany produkt.

Dostawa licencji na pakiet oprogramowania biurowego (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowania prezentacji) - 60 szt.

Zamawiający wymaga dostawy oprogramowania w formie bezterminowej licencji oprogramowania biurowego klasy Microsoft Office lub równoważny.

- 12 sztuk Microsoft Office 2021 Home & Business PL BOX;
- 48 sztuk Microsoft Office Standard 2021 EDU CSP

Parametry równoważności dla oprogramowania biurowego:

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Dostępność pakietu dla systemu Windows 10 w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej,

2. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.

c. Wbudowany system pomocy

3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,

b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),

c. Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.

4. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji.

5. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).

6. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

a. Edytor tekstów

b. Arkusz kalkulacyjny

c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji

d. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych

e. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)

8. Edytor tekstów musi umożliwiać:

a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.

b. Wstawianie oraz formatowanie tabel.

c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.

d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).

e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.

f. Automatyczne tworzenie spisów treści.

g. Formatowanie nagłówków i stopek stron.

h. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.

i. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.

j. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).

k. Wydruk dokumentów.

l. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.

m. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.

n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

o. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.

p. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

9. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

a. Tworzenie raportów tabelarycznych

b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych

c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.

d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)

e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych

f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych

g. Wyszukiwanie i zamianę danych

h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego

i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie

j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności

k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem

l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.

m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.

n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

10. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:

b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego

c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek

d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.

e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji

f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera

g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo

h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego

i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

źródłowym arkuszu kalkulacyjnym

j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów

k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera

l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 i 2013.

11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:

a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych

b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.

c. Edycję poszczególnych stron materiałów.

d. Podział treści na kolumny.

e. Umieszczanie elementów graficznych.

f. Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej.

g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.

h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.

i. Wydruk publikacji.

j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

12. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,

b. Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,

c. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,

d. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,

e. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,

f. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,

g. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,

h. Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,

i. Zarządzanie kalendarzem,

j. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,

k. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,

l. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie

spotkania w ich kalendarzach,

m. Zarządzanie listą zadań

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

4) Dostawa wielofunkcyjnego urządzenia drukującego – 1 kpl

Zamawiający zaplanował zakup wielofunkcyjnego urządzenia drukującego dla jednostki podległej.

Dostawa wielofunkcyjnego urządzenia drukującego – 1 kpl	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Typ	Kolorowe atramentowe urządzenie drukujące. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta oferowanego urządzenia.
Gramatura papieru	Do 220g/m ²
Formaty papieru	A4, A5, A6, DL
Rodzaje podajników	2 podajniki: kasetowy i tacka
Pojemność podajnika	150 arkuszy
Szybkość druku w kolorze	do 17 str./min
Szybkość druku w mono	do 16 str./min
Maksymalna rozdzielczość druku	6000 x 1200 dpi
Druk dwustronny (dupleks)	Automatyczny
Funkcja faksu	Tak
Maksymalna rozdzielczość skanowania	2400 x 1200 dpi
Szybkość kopiowania	do 13 str./min
Szybkość skanowania	do 3,35 s
Podajnik dokumentów skanera	Tak (ADF)
Skanowanie bezpośrednio do e-mail	Tak
Wyświetlacz	Tak, wbudowany
Interfejsy	USB, Wi-Fi, LAN (Ethernet), AirPrint
Dodatkowe informacje	Drukowanie bezpośrednio ze smartfonów i tabletów Skanowanie do pamięci USB Automatyczny podajnik dokumentów (ADF) System stałego zasilania tuszem (CISS)
Gwarancja	24 miesiące (gwarancja producenta)

5) Dostawa zasilacza awaryjnego (typ 1) – 3 szt.

Zasilacz UPS wolnostojący 1300VA line-interactive umożliwi podtrzymanie pracy urządzeń serwerowych w przypadku wystąpienia awarii zasilania.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Dostawa zasilacza awaryjnego (typ 1) – 3 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Typ	Zasilacz awaryjny UPS. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta oferowanego zasilacza.
Technologia	Line-Interactive
Moc	780W (1300VA)
Wskaźnik stanu pracy	Panel LCD + alarm dźwiękowy
Napięcie wyjściowe	230V
Rodzaj i ilość gniazd	Min. IEC320-C13 x8
Start z baterii (tzw. zimny start)	TAK - ma zapewnić możliwość uruchomienia zasilacza nawet w przypadku całkowitego braku napięcia zasilającego.
Czas podtrzymania	Wymagany jest następujący czas podtrzymania zasilania realizowany za pomocą oferowanych baterii wewnętrznych dla następujących obciążeń zasilacza (wg danych z karty katalogowej producenta): 1. przy 50% obciążeniu nie mniej niż 10 minut 2. przy 75% obciążeniu nie mniej niż 4,5 minut
Czas ładowania	Do 16h
Zabezpieczenia	Przeciwzwarceniowe Przeciążeniowe Przeciwpzepięciowe
Komunikacja	USB, oprogramowanie producenta zasilacza kompatybilne z systemami MS Windows 8.1/10/11 do bezpiecznego zamknięcia systemu
Pozostałe wymagania	1. Automatyczna regulacja napięcia AVR 2. Automatyczny test 3. Odporność na przeciążenia przy występowaniu stanów nieustalonych i wysoka tolerancja na błędy obsługi.
Normy	Wymagane spełnienie norm w zakresie bezpieczeństwa: CE, EAC
Gwarancja producenta	Min. 24 miesiące (gwarancja producenta)

6) Dostawa zasilacza awaryjnego do stacji roboczych (typ 2) – 2 szt.

Zasilacz UPS wolnostojący 750VA line-interactive umożliwi podtrzymanie pracy stacji roboczych w przypadku wystąpienia awarii zasilania.

Dostawa zasilacza awaryjnego do stacji roboczych (typ 2)– 2 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Typ	Zasilacz awaryjny UPS W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta oferowanego zasilacza.
Technologia	Line-Interactive
Moc	410W (750VA)
Wskaźnik stanu pracy	LED + alarm dźwiękowy
Napięcie wyjściowe	230V
Rodzaj i ilość gniazd	Min. IEC320-C13 x4

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

Start z baterii (tzw. zimny start)	TAK - ma zapewnić możliwość uruchomienie zasilacza nawet w przypadku całkowitego braku napięcia zasilającego.
Czas podtrzymania	Wymagany jest następujący czas podtrzymania zasilania realizowany za pomocą oferowanych baterii wewnętrznych dla następujących obciążeń zasilacza (wg danych z karty katalogowej producenta): przy 50% obciążeniu nie mniej niż 7 minut przy 75% obciążeniu nie mniej niż 2 minut 50 sek.
Czas ładowania	Do 8h
Zabezpieczenia	Automatyczna regulacja napięcia AVR
Komunikacja	USB, oprogramowanie producenta zasilacza kompatybilne z systemami MS Windows 7/8.1/10/11 do bezpiecznego zamknięcia systemu
Normy	Wymagane spełnienie norm w zakresie bezpieczeństwa: CE, EAC
Gwarancja producenta	Min. 24 miesiące (gwarancja producenta)

7) Dostawa monitora – 26 szt.

Monitor komputerowy dla zaplanowany dla UM i jednostek podległych.

Dostawa monitora – 26 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą VA 23,8"
Rozmiar plamki (maksymalnie)	0,275mm x 0,275mm
Jasność	250 cd/m ²
Kontrast	Min. 3000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	Max 8ms (gray to gray)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Gama koloru	83% (CIE1976) 72% (CIE1931)
Pochylenie monitora	W zakresie min. 26 stopni
Regulacja wysokości	W zakresie 130mm
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Zużycie energii	Maksymalnie 28W, czuwanie maksymalnie 0,3W
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą
Złącza	1x VGA, 1xHDMI 1.4, Display Port 1.2
Gwarancja	36 miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

	Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
Certyfikaty	EPEAT Gold (2018) dla Polski lub TCO Certified Displays 9 – załączyć wydruk ze strony http://tcocertified.com/product-finder/
Inne	VESA 100mm Wbudowane głośniki 2x1W
Przeznaczenie	4 szt. dla Miejskiej Biblioteki 2 szt. dla Mosir Reda 4 szt. dla Urzędu Miasta 9 szt. dla Szkoły Podstawowej na cele dydaktyczne nr 3 5 szt. dla Szkoły Podstawowej na cele dydaktyczne nr 6 2 szt. dla Szkoły Podstawowej dla celów administracyjno-biurowych

8) Dostawa tabletów – 9 szt.

Zamawiający zaplanował zakup tabletów dla jednostek podległych.

Dostawa tabletów – 3 szt.	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Typ tabletu	Tablet multimedialny
Typ ekranu	<ul style="list-style-type: none"> rozmiar ekranu co najmniej 10" i nie więcej niż 10.8" ekran dotykowy rozdzielczość obrazu: nie mniej niż 1920 x 1080 pikseli technologia ekranu TFT lub IPS
Pamięć	<ul style="list-style-type: none"> min. 4 GB RAM min. 64 GB pamięci flash
Komunikacja bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac Bluetooth 4.2 (lub nowszy)
audio/video	Aparat (tył) o rozdzielczości co najmniej 8 Mpix, Aparat (przód) o rozdzielczości co najmniej 5 Mpix,
Złącza	Czytnik kart pamięci MicroSD
Czujnik GPS	Wsparcie GPS, A-GPS, GLONASS
Bateria i ładowanie	Akumulator o pojemności min. 5000 mAh
Kolor	Czarny, srebrny lub szary
Zainstalowany system operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> Android w wersji co najmniej 9 (lub równoważny), dedykowany dla oferowanego urządzenia. W systemie muszą być dostępne usługi Google.
Gwarancja	24 miesiące
Wsparcie techniczne	<ul style="list-style-type: none"> Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. Możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego. Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
Pozostałe	Sprzęt ma być fabrycznie nowy tj. nieużywany, nieuszkodzony, nieregenerowany, nieobciążony prawami osób lub podmiotów trzecich i pochodzić z legalnego kanału sprzedaży producenta. Wszystkie sztuki tabletów muszą być tego samego rodzaju (ten sam model pochodzący od jednego producenta)

**Zakup i dostawa sprzętu oraz usług związanych z cyfryzacją JST i jednostek podległych w ramach realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”.
Postępowanie nr 9.ZF.TP.BN.D.2023**

III. WARUNKI URUCHOMIENIA I ODBIORU WDROŻONYCH ROZWIĄZAŃ ORAZ PRZEKAZANIA DO EKSPLOATACJI

1. Pozostałe wymagania stawiane Wykonawcom

Poza dostawami i usługami podstawowymi, wykonawca jest zobowiązany do skalkulowania wszelkich usług pomocniczych, jakie uzna za niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia dla przyjętej technologii, uwzględniając warunki ich wykonania. Wykonawca musi ponadto uwzględnić w cenie w ramach kosztów dodatkowych:

- a) koszty zabezpieczenia istniejących elementów obiektu oraz wyposażenia (urządzeń) Zamawiającego przed ich zniszczeniem w trakcie wykonywania prac,
- b) koszty związane z zorganizowaniem pracy w sposób minimalizujący zakłócenie prowadzenia bieżącej działalności Zamawiającego
- c) koszty zapewnienia bezpieczeństwa bhp i ppoż. w trakcie realizacji prac
- d) koszty testów, prób, badań, odbiorów technicznych – jeśli są wymagane

2. Stosowanie rozwiązań z zakresu interoperacyjności

Podmioty realizujące zadania publiczne zobowiązane są do stosowania rozwiązań z zakresu interoperacyjności m. in. na poziomie technologicznym. Interoperacyjność osiąga się poprzez stosowania minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Zgodnie z §20 ust. 2 pkt. 12 Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności (KRI) zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa w systemach teleinformatycznych polega m. in. na:

- a) zgodności systemów teleinformatycznych z odpowiednimi normami i politykami bezpieczeństwa
- b) redukcji ryzyk wynikających z wykorzystania opublikowanych podatności technicznych systemów teleinformatycznych
- c) zapewnienia bezpieczeństwa plików
- d) dbałość o aktualizację oprogramowania

Wdrożone rozwiązania powinny spełniając wymagania przywołanych aktów prawnych oraz standardów rynkowych.

3. Dokumenty odbioru końcowego

- a) Protokoły odbiorów częściowych
- b) Protokoły z pomiarów i testów - jeśli dotyczy
- c) Odpowiednie atesty i certyfikaty - jeśli są wymagane
- d) Instrukcje obsługi, dokumentacje i inne dokumenty dostarczane wraz ze sprzętem, przez producenta