

**Załącznik Nr 1a do SWZ****Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla części I****Zakup oraz dostawa serwera na potrzeby realizacji grantu „Cyberbezpieczny Samorząd”
dla Urzędu Miasta Mława**

1.	Zakup oraz dostawa serwera – 1 sztuka	1
2.	Miejsce dostawy, montażu.....	9
3.	Warunki gwarancji i rękojmi oraz serwisu	10
4.	Wymagania ogólne dla dostarczanych rozwiązań.....	11

1. Zakup oraz dostawa serwera – 1 sztuka**Specyfikacje minimalnych wymagań:**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	- Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji 8 dysków 2.5” - Obudowa wyposażona w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze.
Płyta główna	- Płyta główna z możliwością zainstalowania jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. - Płyta powinna obsługiwać do min. 128GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 4 sloty przeznaczone dla pamięci
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocessorowych
Procesor	Jeden procesor Minimum 8 rdzeni fizycznych. Minimum 16 wątków logicznych (obsługa technologii wielowątkowości/Hyper-Threading). Bazowa częstotliwość taktowania procesora nie mniejsza niż 3,3 GHz. Maksymalna częstotliwość Turbo nie niższa niż 5,6 GHz. Pamięć podręczna trzeciego poziomu (L3) nie mniejsza niż 24 MB. Obsługa pamięci typu DDR5. Współczynnik TDP nie większy niż 95 W. Wynik nie mniejszy niż 30 000 punktów w teście PassMark CPU Mark, zgodnie z danymi zawartymi na stronie: https://www.cpubenchmark.net.



Pamięć RAM	2x32GB pamięci RAM DDR5 UDIMM o częstotliwości pracy 4800MT/s.
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający możliwość konfiguracji poziomów minimum RAID: 0 i 1.
Dyski twarde	Zainstalowane 2 dyski po 4TB SAS ISE 12G 3,5" hot-plug, z możliwością konfiguracji RAID 1. Zainstalowane 2 SSD klasy enterprise, w formacie 2.5" hot-plug, - Pojemność pojedynczego dysku nie mniejsza niż 3.84 TB, - Interfejs: SATA lub SAS, - Przystosowane do pracy ciągłej 24/7 w środowisku serwerowym, - Zapewniające nie mniejszą niezawodność, trwałość i bezpieczeństwo danych niż dyski HDD SAS 4 TB klasy enterprise, - Z możliwością konfiguracji RAID 1 na sprzętowym kontrolerze RAID.
Sloty PCIe	Dwa sloty PCIe
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT
Wbudowane porty	- min. 4 porty USB w tym min: 1 port USB 3.0 z tyłu obudowy, 1 port micro USB z przodu obudowy - min. 1 port VGA na tylnym panelu, - min. 1 port RS232
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1920x1200
Zasilacze	2 szt. redundantne, o mocy maks. 700W
Elementy montażowe	Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych
Wymagania	Serwer musi być kompatybilny z funkcjonującą obecnie macierzą dyskową DELL PowerVault ME5024.
Bezpieczeństwo	- Zatrask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. - Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. - Moduł TPM 2.0 V3 - Serwer musi być wyposażony w rozwiązanie zapewniające ochronę oprogramowania układowego przed manipulacją złośliwego oprogramowania. Ochrona taka musi być zgodna z zaleceniami NIST SP 800-147B i NIST SP 800-155. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby dostarczony serwer posiadał zaimplementowane sprzętowo mechanizmy kryptograficzne poświadczające integralność oprogramowania BIOS (Root of Trust).
Karta Zarządzania	- Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca: - 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 oraz z możliwością rozszerzenia funkcjonalności o: ○ wirtualny schowek ułatwiający korzystanie z konsoli zdalnej ○ przesyłanie danych telemetrycznych w czasie rzeczywistym ○ dostosowanie zarządzania temperaturą i przepływem powietrza w serwerze ○ automatyczna rejestracja certyfikatów (ACE)
Oprogramowanie do zarządzania	● Zainstalowane oprogramowanie producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania: ○ 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) ○ 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 modułowych 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.
Oprogramowanie do monitorowania	Oparta na chmurze aplikacja Producenta oferowanego urządzenia, która zapewnia proaktywne monitorowanie i rozwiązywanie problemów infrastruktury IT oraz integrację z posiadaną przez Zamawiającego platformą wirtualizacji Vmware (lub kompatybilną). Zaproponowane rozwiązanie musi posiadać następujące funkcjonalności: • Monitoring: ○ ilość podłączonych oraz rozłączonych systemów ○ stan podłączonych urządzeń ○ informacje o potencjalnych zagrożeniach związanych z cyberbezpieczeństwem w oparciu o najlepsze praktyki i szczegółową analizę posiadanych systemów ○ Informacje o alertach z podziałem na minimum: krytyczne, błędy, ostrzeżenia ○ informacje o statusie gwarancji dla poszczególnych urządzeń ○ informacje o stanie licencji na posiadane oprogramowanie rozszerzające funkcjonalności urządzeń ○ informacje w oparciu o dane historyczne umożliwiające określenie trendów krótko- i długoterminowej prognozy wykorzystania przestrzeni na pamięciach masowych.



- Wykrywanie anomalii w oparciu o analizę zajętości przestrzeni na pamięciach masowych
- Wykrywanie anomalii wydajnościowych w oparciu o uczenie maszynowe oraz porównanie parametrów historycznych i bieżących. Funkcjonalność ta musi wspierać serwery, urządzenia sieciowe oraz systemy pamięci masowych.
- Monitorowanie wydajności, przepustowości oraz opóźnień dla systemy pamięci masowych.
- Zaimplementowana analityka predykcyjna umożliwiająca określenie szacowanego czasu awarii dla optyki przełączników FC.
- Szczegółowe informacje dla serwerów o modelu, konfiguracji, wersjach firmware poszczególnych komponentów adresacji IP karty zarządzającej.
- Monitoring parametrów serwerów z informacją o minimum:
 - Obciążeniu procesora
 - Zużyciu pamięci RAM
 - Temperaturze procesorów
 - Temperaturze powietrza wlotowego
 - Zużyciu prądu
 - Zmianach w fizycznej konfiguracji serwera
 - Dla wszystkich wymienionych parametrów muszą być dostępne dane historyczne oraz automatycznie generowana informacja o anomaliach.
- Monitoring parametrów pamięci masowych z informacją o minimum:
 - Opóźnieniach
 - IOPS
 - Przepustowości
 - Utylizacji kontrolerów
 - Pojemność całkowita i dostępna
 - Wszystkie informacje muszą być dostępne zarówno dla całej pamięci masowej jak i poszczególnych LUN-ów.
 - Dla wszystkich wymienionych powyżej parametrów muszą być dostępne dane historyczne oraz automatycznie generowana informacja o anomaliach.
 - Dane historyczne o wykorzystaniu przestrzeni pamięci masowej muszą być przechowywane co najmniej 2 lata
 - Informacje o poziomie redukcji danych
 - Informacje o statusie replikacji oraz snapshotów
- Monitoring parametrów przełączników sieciowych z informacją o minimum:
 - Modelu, oprogramowania, adresacji IP, MAC adres, nr seryjny
 - Stanie komponentów: zasilacze, wentylatory
 - Podłączonych hostach
 - Ilości i statusu portów
 - Utylizacji procesora
 - Utylizacji poszczególnych portów
 - Dla wszystkich wymienionych powyżej parametrów muszą być dostępne dane historyczne oraz automatycznie generowana informacja o anomaliach.
- Aktualizacja firmware



	○ możliwość aktualizacji firmware, oprogramowania zarządzającego dla systemów pamięci masowych, wraz z informacją o zalecanych wersjach oprogramowania ○ możliwość aktualizacji firmware, oprogramowania zarządzającego dla serwerów, wraz z informacją o zalecanych wersjach oprogramowania ○ możliwość aktualizacji firmware, oprogramowania zarządzającego dla rozwiązań HCI, wraz z informacją o zalecanych wersjach oprogramowania ○ możliwość aktualizacji firmware, dla systemów przełączników FC, wraz z informacją o zalecanych wersjach oprogramowania ○ możliwość aktualizacji firmware, dla deduplikatorów, wraz z informacją o zalecanych wersjach oprogramowania • Raporty ○ Możliwość generowania raportów dla serwerów zawierających informację o: ▪ Nazwie hosta, modelu serwera, nr serwisowym, dacie końca okresu kontraktu serwisowego, zainstalowanym systemie operacyjnym, protokole komunikacyjnym z systemem pamięci masowej ▪ Średnim obciążeniu: procesorów, pamięci RAM, IO, ○ Możliwość generowania raportów dla systemów pamięci masowych zawierających informację o: ▪ Nazwie, nr seryjnym, lokalizacji urządzenia, modelu urządzenia, wersji oprogramowania, zajętości systemu oraz poziomu redukcja danych, informacje o utworzonych LUN-ach i systemach pliku, status replikacji ○ Generowanie raportów do plików CSV i PDF • Cyberbezpieczeństwo ○ Analiza środowiska w oparciu o najlepsze praktyki dotyczące cyberbezpieczeństwa sprawdzająca stan poszczególnych urządzeń w środowisku i przypisujący im odpowiedni wynik bezpieczeństwa. System musi informować administratora o wykrytych lukach bezpieczeństwa oraz sposobie ich zabezpieczenia. ○ Musi istnieć możliwość tworzenia własnych polityk bezpieczeństwa w oparciu o wzorce dla poszczególnych urządzeń. ○ Stała analiza środowiska IT umożliwiająca wykrycie ataku ransomware na podstawie analizy posiadanych danych. ○ Możliwość przypisania dedykowanych ról dla poszczególnych administratorów. • Wspierane urządzenia ○ Urządzenie Producenta dostarczane w ramach postępowania ○ Posiadane przez Zamawiającego macierz Dell PowerVault ME5024. • Wirtualny asystent ○ Wbudowana w platformę funkcjonalność wirtualnego asystenta w oparciu o algorytmy GenAI przy dostępie do bazy wiedzy producenta urządzeń oraz analizie danych z monitoringu poszczególnych elementów infrastruktury; • Możliwość rozszerzenia funkcjonalności
--	--



	○ Możliwość rozbudowy systemu o zintegrowane i dodatkowe płatne moduły do monitoringu aplikacji oraz zarządzania incydentami w ramach infrastruktury IT. • Inne ○ Oferowana platforma musi posiadać dedykowaną aplikację na urządzenia iOS oraz Android • Certyfikaty Oferowana platforma musi być zaprojektowana zgodnie z zasadami zarządzania bezpieczeństwem informacji, co najmniej równoważnymi normie ISO/IEC 27001. Za równoważne uznaje się m.in. zgodność ze standardami: • NIST SP 800-53 (Security and Privacy Controls for Federal Information Systems and Organizations), • CSA Cloud Controls Matrix (CCM), lub innymi równoważnymi normami spełniającymi analogiczne wymagania dotyczące poufności, integralności i dostępności informacji.
Certyfikaty	• Producent oferowanego serwera musi posiadać wdrożony system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 9001:2015 lub równoważną oraz systemy zarządzania środowiskowego i energetycznego zgodne z normami ISO 14001 i ISO 50001 lub równoważnymi. • Serwer musi posiadać deklarację zgodności CE lub równoważny potwierdzający dopuszczenie sprzętu do obrotu w Europejskim Obszarze Gospodarczym. • 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 wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku lub równoważnego certyfikatu środowiskowego potwierdzającego spełnienie porównywalnych wymagań dotyczących efektywności energetycznej, zawartości substancji niebezpiecznych, recyklingu i trwałości produktu - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu. • 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 2025.
Dokumentacja użytkownika	• Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.



Fundusze Europejskie
na Rozwój Cyfrowy



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**Cyberbezpieczny
Samorząd**

	• Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
--	--



Adapter	Serwer musi być wyposażony w kontroler SAS 12 Gb/s (Host Bus Adapter) umożliwiający bezpośrednie podłączenie macierzy dyskowej Dell PowerVault ME5024 (obecnie funkcjonującej w UM) z wykorzystaniem interfejsu SAS (SFF-8644).
---------	---

2. Miejsce dostawy, montażu.

W ramach przedmiotu zamówienia Zamawiający wymaga:

1. Dostarczany sprzęt musi być w pełni zmontowany, kompletny oraz sprawdzony przez Wykonawcę przed dostawą.
2. Dostawy nowego serwera do serwerowni **Urzędu Miasta Mława przy ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława.**



3. Warunki gwarancji i rękojmi oraz serwisu

1. Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji Producenta z zakresu wdrażanej technologii na okres min. 24 miesięcy. **UWAGA:** wydłużenie okresu gwarancji stanowi kryterium II oceny oferty.
2. Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji.
3. Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego (w przypadku krytycznych zgłoszeń) wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie Producenta.
4. Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania.
5. 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.
6. Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.
7. **Dotyczy serwer z oprogramowaniem:** Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik Producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) powinien rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbyć w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę.
8. Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii, automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych, wskazówki dotyczące bezpieczeństwa produktów, samodzielne wysyłanie części, a także ocena bezpieczeństwa cybernetycznego.
9. Zamawiający, zgodnie z postanowieniami PPU (załącznik nr 2a do SWZ), wymaga od Wykonawcy, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.
10. Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta o usługę diagnostyki sprzętu na miejscu w przypadku awarii. Charakterystyka usługi diagnostyki:
 - a) Możliwości utworzenia zgłoszenia serwisowego w wyniku, którego proces diagnostyki odbędzie się na miejscu w siedzibie Zamawiającego.
 - b) Po przyjeździe do siedziby Zamawiającego, pracownik serwisu przystąpi do rozwiązywania problemu. Jeśli do rozwiązania problemu będzie konieczna dodatkowa pomoc diagnostyczna lub części, pracownik serwisu może w imieniu Zamawiającego skontaktować się z producentem w celu uzyskania pomocy.
 - c) Reakcja na miejscu u Zamawiającego powinna nastąpić w okresie zgodnym z czasem reakcji przypisanym do urządzenia, które posiada wykupioną usługę serwisową.
 - d) Pracownik serwisu powinien skontaktować się z Zamawiającym przed przyjazdem na miejsce w celu sprawdzenia zgłoszenia, ustalenia harmonogramu i potwierdzenia wszelkich informacji niezbędnych do realizacji wizyty technika na miejscu.



- e) Jeśli w trakcie wstępnego procesu rozwiązywania problemu na miejscu awarii zostanie ustalone, że do realizacji usługi jest niezbędna jakaś część, znajdujący się na miejscu pracownik serwisu zamówi nową część i przekaże dodatkowe zgłoszenie do działu obsługi technicznej. Technik pracujący na miejscu powróci do siedziby Klienta w celu wymiany wysłanej części w ciągu czasu reakcji ustalonego zgodnie z umową serwisową zakupionego produktu.
11. Wymagane przedłożenie przed zawarciem umowy oświadczenia Producenta/Dystrybutora potwierdzającego, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta/Dystrybutora i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta/Dystrybutora.
12. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń (lub równoważny dokument potwierdzający zdolność do realizacji usług serwisowych zgodnie ze standardami producenta).

4. Wymagania ogólne dla dostarczanych rozwiązań

1. Dostarczone oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, nieużywane, nieaktywowane wcześniej na innym urządzeniu, dostarczone w najnowszej stabilnej wersji pochodzącej z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta oprogramowania nieobciążone prawami na rzecz osób trzecich. Dostarczone oprogramowanie i wszelkie jego nośniki (o ile występują) musi być wolne od wad fizycznych i prawnych.
2. Dostarczony SPRZĘT, musi być fabrycznie nowy, nieużywany, nieregenerowany, kompletny, wyprodukowany nie wcześniej niż w styczniu 2024 r., dostarczony w opakowaniu oryginalnym (opakowanie musi być nienaruszone i posiadać zabezpieczenie zastosowane przez producenta/dystrybutora). Sprzęt musi być wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych, sprawny technicznie oraz musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucyjnego. Nie dopuszcza się zastosowania urządzeń tzw. „refurbished”.
3. Całość dostarczonego sprzętu musi być objęta gwarancją opartą o świadczenia gwarancyjne producentów w okresie zapisanym w specyfikacjach sprzętu.
4. Całość dostarczonego oprogramowania musi być ze sobą kompatybilna.
5. Zamawiający uzyska dostęp do stron internetowych producentów rozwiązań, umożliwiające:
 - a) bezpłatne pobieranie najnowszego oprogramowania aktualizującego system do najnowszej wersji przez okres trwania licencji,
 - b) dostęp do dokumentacji sprzętu i oprogramowania,
 - c) dostęp do narzędzi konfiguracyjnych i dokumentacji technicznej,
 - d) dostęp do pomocy technicznej producenta.