|  |  |
| --- | --- |
|  (pieczęć Wykonawcy) | Załącznik nr 7a do SWZ |
| Strona nr |  | stron. |
| z ogólnej liczby |  |

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |
| --- |
| **Pakiet nr 1 – Jednostki komputerowe – 26 sztuk** |
| **Nazwa parametru** | **Wymagania minimalne** | **Wymagane parametry** | **Potwierdzenie spełnienia warunku: „TAK” lub należy PODAĆ** |
| **A** | **B** | **C** | **D\*** |
| **Zaoferowany asortyment** | Producent | Podać |  |
| Typ, model | Podać |  |
| Rok produkcji, nie starszy niż 2023 | Podać |  |
| **Obudowa** | Zintegrowana z monitorem (AIO).Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, modelem komputera, numerem serii urządzenia, numerem seryjnym. | TAK |  |
| **Płyta główna** | Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona (na laminacie płyty głównej) na etapie produkcji nazwą producenta oferowanej jednostki i dedykowana dla danego urządzenia. Płyta główna wyposażona w BIOS producenta komputera, zawierający numer seryjny komputera oraz numer seryjny płyty głównej. | TAK |  |
| **Procesor** | Rodzaj - Intel Core i5,Generacja - Co najmniej 12,Ilość rdzeni - co najmniej 8,Taktowanie procesora - co najmniej 3.3 GHz,Pamięć podręczna –co najmniej 12 MB.Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach klasy x86, wynik 18 900 lub równoważny na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.Do oferty należy załączyć wydruk z przeprowadzonych testów na konfiguracji identycznej z zaoferowaną lub link do strony producenta testu z opublikowanym wynikiem. | TAK |  |
| **Pamięć RAM** | Ilość - Co najmniej 16GB,Taktowanie – co najmniej 3200MHz non-ECCTyp pamięci – co najmniej DDR4 | TAK |  |
| **Dysk** | Co najmniej 256GB SSD M.2 NVMe Opal 2.0 | TAK |  |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana z procesorem komputera | TAK |  |
| **Ekran** | Matowy,Przekątna ekranu - co najmniej 23.8’,Rozdzielczość – co najmniej 1920 x 1080,Techonologia podświetlenia monitora – LED,Typ matrycy – IPS,Jasność co najmniej 250nits,Kontrast 1000:1,Podstawa komputera umożliwiająca pochylenie ekranu (-5 do 16 stopni), swivel(45 +/-stopni) oraz regulację wysokości (do 100mm). | TAK |  |
| **Zasilanie** | Energooszczędny zasilacz. | TAK |  |
| **Chłodzenie** | Wbudowane w komputer. | TAK |  |
| **System operacyjny** | System operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (SecureBoot)36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.38. Mechanizmy logowania w oparciu o:a. Login i hasło,b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),d. Certyfikat/Klucz i PINe. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 540. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceńWindows 11 Pro dostarczony w osobnym opakowaniu, niezainstalowany i nieskonfigurowany na urządzeniu | TAK |  |
| **Zgodność z systemami operacyjnymi** | Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera ). | TAK |  |
| **Bezpieczeństwo** | TPM 2.0 | TAK |  |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). | TAK |  |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera.Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:- wersji BIOS wraz z datą produkcji BIOS- nr seryjnym komputera- Ilości zainstalowanej pamięci RAM- typie procesora i jego prędkości- MAC adresu zintegrowanej karty sieciowej- nr seryjnym płyty głównej komputera- informacja o licencji systemu operacyjnego, która została zaimplementowana w BIOSAdministrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:- Możliwość włączania/wyłączaniawirtualizacji z poziomu BIOS- Możliwość ustawienia kolejności bootowania oraz wyłączenia poszczególnych urządzeń z listy startowej.- Funkcja bezpiecznego usuwania danych z dysku | TAK |  |
| **Dodatkowe wyposażenie** | Komputer musi posiadać wbudowane w komputer:- kartę sieciową LAN RJ45 - 100/1000,- kartę sieciową WLAN - wbudowana w komputer, pracująca w standardzie AC 2x2Bluetooth 5.0,- kartę Bluetooth,- napęd optyczny DVD,- złącza USB – co najmniej 2 sztuki USB 3.1, 2 sztuki USB 2.0- złącza HDMI – co najmniej 1 sztukę- karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.- kamerę internetową HD co najmniej 720P, co najmniej 5MP z mechaniczną zasłoną obiektywu,- port słuchawek i mikrofonu (dopuszcza się złącze typu COMBO),- wbudowane w komputer głośniki stereo (2x3W). | TAK |  |
| **Gwarancja** | Co najmniej 36 miesięcy.Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeńWymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. | Podać |  |
| **Wsparcie techniczne producenta** | - Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera- Bezpośredni kontakt z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta (brak konieczności zgłaszania każdej usterki sprzętowej telefonicznie), mający na celu przyśpieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.- Aktualna lista Autoryzowanych Partnerów Serwisowych dostępna na stronie Producenta komputera- Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek oprogramowania – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web lub chat online, dostępna w dni powszednie od 9:00-18:00Wsparcie techniczne świadczone przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego.Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta. | TAK |  |

\* Zamawiający w OPZ przedstawił minimalne wymagane parametr urządzeń sprzętu. W kolumnie „D” należy wpisać parametry lub potwierdzić zapisem „TAK” spełnienie wymagań wskazanych przez Zamawiającego w OPZ.

|  |
| --- |
| **Pakiet nr 2 – Serwer do wirtualizacji – 1 sztuka** |
| **Nazwa parametru** | **Wymagania minimalne** | **Wymagane parametry** | **Potwierdzenie spełnienia warunku: „TAK” lub należy PODAĆ** |
| **A** | **B** | **C** | **D\*** |
| **Zaoferowany asortyment** | Producent | Podać |  |
| Typ, model | Podać |  |
| Rok produkcji, nie starszy niż 2023r. | Podać |  |
| **Obudowa** | * Typu RACK, wysokość nie więcej niż 2U;
* Szyny umożliwiające wysunięcie serwera z szafy stelażowej;
* Ramię porządkujące ułożenie przewodów z tyłu serwera;
* Możliwość zainstalowania 16 dysków twardych hot plug, możliwość rozbudowy do 24 slotów na dyski;
* Zainstalowane 16 szt. dysków SSD-SAS 12G 1,92TB
* Napęd DVD-RW
* Możliwość zainstalowania dedykowanego wewnętrznego napędu blu-ray
* Możliwość zainstalowania dedykowanego wewnętrznego napędu taśmowego w technologii LTO-7 lub alternatywnie dopuszcza się zaoferowanie dodatkowej obudowy rack 1U dla napędu LTO-8 wyposażonej w nadmiarowe zasilanie i okablowanie/kontrolery niezbędne do podłączenia do serwera.
 | TAK |  |
| **Płyta główna** | * Dwuprocesorowa;
* Wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera
* Możliwość instalacji procesorów 60-rdzeniowych;
* Zainstalowany moduł TPM 2.0
* Co najmniej 8 aktywnych złącz PCI Express generacji 3 w tym:
	+ 4 fizyczne złącza o prędkości x16;
	+ 2 fizyczne złącza o prędkości x8;
	+ Opcjonalnie możliwość uzyskania 2 złącz typu pełnej wysokości;
	+ Opcjonalnie możliwość uzyskania 9 aktywnych interfejsów PCI-e;2
* Co najmniej 32 gniazda pamięci RAM;
* Obsługa co najmniej 8TB pamięci RAM DDR5;
* Wsparcie dla technologii:
	+ Memory Scrubbing;
	+ SDDC;
	+ ECC;
	+ Memory Mirroring;
	+ ADDDC;
* Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci RAM o pojemności sumarycznej minimum 1TB (przez pamięć nieulotną rozumie się moduły pamięci zachowujące swój stan np. w przypadku nagłej awarii zasilania, nie dopuszcza się podtrzymania bateryjnego stanu pamięci)
* Minimum 2 sloty dla dysków M.2 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express)  nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug;
 | TAK |  |
| **Procesory** | * Dwa procesory co najmniej 16-rdzeniowe
* Taktowanie co najmniej 2,0GHz
* architektura x86\_64
 | TAK |  |
| **Pamięć RAM** | * co najmniej 384 GB pamięci RAM
* DDR5 Registered 4800MT/s
* Pamięci obsadzone w sposób gwarantujący najwyższa możliwość wydajność
 | TAK |  |
| **Kontrolery LAN** | * Interfejsy LAN 5x 1Gbit Base-T, nie zajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express
* Możliwość uzyskania dwóch interfejsów 100Gbit QSFP28 bez konieczności instalacji kart w slotach PCIe
* Interfejsy LAN 4x 10 Gbit SFP+ wraz z wkładkami MultiMode zainstalowane w slotach PCI-e
 | TAK |  |
| **Kontrolery I/O** | * Możliwość zainstalowania kontrolera RAID obsługującego dyski NVMe;
* Możliwość zainstalowania dwóch nośników flash o pojemności 64GB w konfiguracji RAID-1, rozwiązanie dedykowane dla hypervisora oraz niezajmujące zatok dla dysków hot-plug;
* Zainstalowany kontroler SAS RAID obsługujący poziomy 0,1,10,5,50,6,60 posiadający 4GB pamięci cache (pamięć zabezpieczona za pomocą baterii lub nieulotna)
 | TAK |  |
| **Porty** | * Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA z tyłu i przodu serwera
* 2 porty USB 3.0 wewnętrzne
* 2 porty USB 3.0 dostępne z tyłu serwera
* 2 porty USB 3.0 na panelu przednim
* Opcjonalny port serial, możliwość wykorzystania portu serial do zarządzania serwerem;
* Ilość dostępnych złącz USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express i/lub USB serwera;
 | TAK |  |
| **Zasilanie, chłodzenie** | * Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 96% (tzw. klasa Titanium) o mocy minimalnej 900W;
* Redundantne wentylatory hotplug;
 | TAK |  |
| **Zarządzanie** | * Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera - system przewidywania, rozpoznawania awarii:
	+ informacja o statusie pracy (poprawny, przewidywana usterka lub usterka) następujących komponentów:
		- karty rozszerzeń zainstalowane w dowolnym  slocie PCI Express
		- procesory CPU
		- pamięć RAM z dokładnością umożliwiającą jednoznaczną identyfikację uszkodzonego modułu pamięci RAM
		- wbudowany na płycie głównej nośnik pamięci M.2 SSD
		- status karty zrządzającej serwera
		- wentylatory
		- bateria podtrzymująca ustawienia BIOS płyty główne
		- zasilacze
	+ system przewidywania/rozpoznawania awarii musi być niezależny i działać w przypadku odłączenia kabli zasilających serwera (podtrzymywany kondensatorowo lub bateryjnie w celu uruchomienia przy odłączonym zasilaniu sieciowym)
	+ Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:
		- Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera;
		- Dedykowana karta LAN 1 Gb/s, dedykowane złącze RJ-45 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;
		- Dostęp poprzez przeglądarkę Web, SSH;
		- Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii;
		- Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP)
		- Możliwość przejęcia konsoli tekstowej
		- Możliwość zarządzania przez 6 administratorów jednocześnie
		- Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM)
		- Obsługa serwerów proxy (autentykacja)
		- Obsługa VLAN
		- Możliwość konfiguracji parametru Max. Transmission Unit (MTU)
		- Wsparcie dla protokołu SSDP
		- Obsługa protokołów TLS 1.2, SSL v3
		- Obsługa protokołu LDAP
		- Integracja z HP SIM
		- Synchronizacja czasu poprzez protokół NTP
		- Możliwość backupu i odtworzenia ustawień bios serwera oraz ustawień karty zarządzającej
* Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna);
* Dedykowana, do wbudowania w kartę zarządzającą (lub zainstalowana) pamięć flash o pojemności minimum 16 GB;
* Możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkowania zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN;
* Serwer posiada możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej.
 | TAK |  |
| **Wspierane OS** | * Microsoft Windows Server 2022, 2019
* VMWare vSphere 8.0
* Suse Linux Enterprise Server 15
* Red Hat Enterprise Linux 9, 8
* Microsoft Hyper-V Server 2019
 | TAK |  |
| **Dokumentacja, inne** | * Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA – wymaganie oświadczenie wykonawcy lub producenta;
* Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera, w ofercie należy podać link do strony producenta na której znajduje się nr telefonu oraz maila na który można zgłaszać usterki;
* W czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt, możliwość po podaniu na infolinii numeru seryjnego urządzenia weryfikacji pierwotnej konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji;
* Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera;
* Możliwość pracy w pomieszczeniach o wilgotności zawierającej się w przedziale 8-85%
* Zgodność z normami: CB, RoHS, WEEE oraz CE.
 | TAK |  |
| **Gwarancja** | * 3 lata gwarancji producenta serwera w trybie on-site z gwarantowanym skutecznym zakończeniem naprawy w miejscu użytkowania sprzętu do końca następnego dnia od zgłoszenia. Uszkodzone dyski twarde nie podlegają zwrotowi organizacji serwisowej. Naprawa realizowana przez producenta serwera lub autoryzowany przez producenta serwis.
* Funkcja zgłaszania usterek i awarii sprzętowych poprzez automatyczne założenie zgłoszenia w systemie helpdesk/servicedesk producenta sprzętu;
* Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych;
* Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera, takowy element musi być uwzględniona w ofercie;
* Możliwość odpłatnego wydłużenia gwarancji producenta do 7 lat w trybie onsite z gwarantowanym skutecznym zakończeniem naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki (podać koszt na dzień składania oferty);
 | Podać |  |
| **Stan urządzenia** | * Serwer musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE – wymagane oświadczenie wykonawcy lub producenta;
 | TAK |  |

\* Zamawiający w OPZ przedstawił minimalne wymagane parametr urządzeń sprzętu. W kolumnie „D” należy wpisać parametry lub potwierdzić zapisem „TAK” spełnienie wymagań wskazanych przez Zamawiającego w OPZ.

|  |
| --- |
| **Pakiet nr 3 – Dyski SSD – 4 sztuki** |
| **Nazwa parametru** | **Wymagania minimalne** | **Wymagane parametry** | **Potwierdzenie spełnienia warunku: „TAK” lub należy PODAĆ** |
| **A** | **B** | **C** | **D\*** |
| **Zaoferowany asortyment** | Producent | Podać |  |
| Typ, model | Podać |  |
| Rok produkcji, nie starszy niż 2021 | Podać |  |
| **Rodzaj dysku** | SSD-SAS 12G | TAK |  |
| **Formaty dysku** | 2.5’ | TAK |  |
| **Pojemność dysku** | 1.92 TB | TAK |  |
| **Interfejs** | SAS 12G | TAK |  |
| **Przeznaczenie** | Dyski muszą być fabrycznie nowe, pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego UE, być kompatybilne z serwerem Fujitsu PRIMERGY RX2540 M5, który posiada Zamawiający. Zamawiający wymaga dostarczenia oświadczenia potwierdzającego spełnienia powyzszych wymogów.  | TAK |  |
| **Gwarancja** | Co najmniej 24 miesięcy | Podać |  |
| **Dokumentacja, inne** | Dyski SSD muszą być dostarczone do Zamawiającego wraz z kieszeniami kompatybilnymi z serwerem Fujitsu PRIMERGY RX2540 M5. Zamawiający wymaga dostarczenia niezbędnej dokumentacji sprzętu oraz kart gwarancyjnych w przypadku konieczności skorzystania z gwarancji. | TAK |  |

\* Zamawiający w OPZ przedstawił minimalne wymagane parametr urządzeń sprzętu. W kolumnie „D” należy wpisać parametry lub potwierdzić zapisem „TAK” spełnienie wymagań wskazanych przez Zamawiającego w OPZ.

|  |
| --- |
| **Pakiet nr 4 – Drukarki – 10 sztuk** |
| **Nazwa parametru** | **Wymagania minimalne** | **Wymagane parametry** | **Potwierdzenie spełnienia warunku: „TAK” lub należy PODAĆ** |
| **A** | **B** | **C** | **D\*** |
| **Zaoferowany asortyment** | Producent | Podać |  |
| Typ, model | Podać |  |
| Rok produkcji, nie starsze niż 2023r. | Podać |  |
| **Technologia druku** | Laserowa | TAK |  |
| **Rodzaj druku** | Monochromatyczny | TAK |  |
| **Rozdzielczość** | 1200 x 1200 dpi | TAK |  |
| **Format wydruku** | A4 | TAK |  |
| **Prędkość druku** | 40 stron A4 na minutę | TAK |  |
| **Czas wydruku pierwszej strony** | Maksymalnie 9 sekund | TAK |  |
| **Obciążalność miesięczna** | 150 000 stron A4 w miesiącu. | TAK |  |
| **Pamięć RAM zainstalowana** | Minimalnie 1GB | TAK |  |
| **Emulacje** | PCL 6, PCL 5e, PostScript3 | TAK |  |
| **Interfejsy** | USB 2.0, Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT | TAK |  |
| **Obsługiwane systemy operacyjne** | Windows XP/Vista/7/8/10/11 | TAK |  |
| **Podajniki papieru** | 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 500 arkuszy A4 80 g/m2,1 podajnik wielofunkcyjny na minimum 100 arkuszy A4 80 g/m2. | TAK |  |
| **Odbiornik papieru** | Na min. 500 arkuszy A4 80 g/m2 | TAK |  |
| **Technologia** | Rozdzielność bębna i tonera | TAK |  |
| **Wydruk dwustronny** | Automatyczny | TAK |  |
| **Procesor** | Min. 500 MHz | TAK |  |
| **Pojemność dysku wbudowanego w urządzenie** | min. 32GB | TAK |  |
| **Materiały eksploatacyjne** | Tonery – wydajność min. 12 000 str. A4 zgodnie z normą ISO19752.Bębny – wydajność min. 300 000 stron A4 | TAK |  |
| **Gwarancja** | Co najmniej 24 miesiące | Podać |  |
| **Dodatkowe wymagania** | Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z ofertą oświadczenia producenta oferowanego sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Konieczność nie zachodzi w przypadku autoryzowanego przedstawiciela producenta. Wymagany jest autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 2 tygodni, serwis i wsparcie techniczne. | Podać |  |
| Urządzenie musi posiadać funkcję zgłaszania usterek z panelu urządzenia na konfigurowalny adres e-miał serwisu. Urządzenie musi umożliwiać podanie minimum: imię i nazwisko, numer telefonu oraz adres e-mail osoby zgłaszającej opis usterki. | Podać |  |

\* Zamawiający w OPZ przedstawił minimalne wymagane parametr urządzeń sprzętu. W kolumnie „D” należy wpisać parametry lub potwierdzić zapisem „TAK” spełnienie wymagań wskazanych przez Zamawiającego w OPZ.

|  |
| --- |
| **Pakiet nr 5 – Urządzenia wielofunkcyjne– 5 sztuk** |
| **Nazwa parametru** | **Wymagania minimalne** | **Wymagane parametry** | **Potwierdzenie spełnienia warunku: „TAK” lub należy PODAĆ** |
| **A** | **B** | **C** | **D\*** |
| **Zaoferowany asortyment** | Producent | Podać |  |
| Typ, model | Podać |  |
| Rok produkcji, nie starszy niż 2023r. | Podać |  |
| **Technologia druku** | technologia laserowa | TAK |  |
| **Rodzaj druku** | Monochromatyczny | TAK |  |
| **Funkcje standardowe** | kopiarka, drukarka sieciowa, kolorowy skaner sieciowy, FAX, czytnik kart,możliwość zarządzania użytkownikami, autoryzacja użytkownika przed wydrukowaniem dokumentu, możliwość rozliczania użytkowników z wykonanych wydruków | TAK |  |
| **Format oryginału** | A4 | TAK |  |
| **Format kopii** | A4-A6 | TAK |  |
| **Prędkość druku** | Min. 40 stron A4/min. | Podać |  |
| **Rozdzielczość drukowania** | Min. 600x600 dpi | Podać |  |
| **Czas wydruku pierwszej strony** | 9 sek. lub mniej | Podać |  |
| **Czas nagrzewania** | 21 sek. lub mniej | Podać |  |
| **Kopiowanie wielokrotne** | 1- 999 kopii | TAK |  |
| **Pamięć RAM** | min. 1 GB (możliwość rozbudowy do min. 1,5 GB) | Podać |  |
| **Dysk** | min. 32GB | Podać |  |
| **Pojemność dysku wbudowanego w urządzenie** | 25-400% | Podać |  |
| **Dupleks** | w standardzie | TAK |  |
| **Podajnik dokumentów** | automatyczny – dwustronny na min. 75 ark. 80 g/m2 | Podać |  |
| **Podajniki papieru** | min. 1 kaseta na 500 ark. A5-A4, 60-120 g/m2;min. 1 taca uniwersalna na min. 100 ark. A6-A4, 60-220 g/m2 | Podać |  |
| **Funkcja druku sieciowego** | w standardzie | TAK |  |
| **Emulacje** | PCL 6, PostScript 3, XPS | TAK |  |
| **Interfejsy** | USB 2.0, Ethernet 10/100/1000Base-T, USB dla pamięci przenośnej, dla karty pamięci typu SD | TAK |  |
| **Obsługiwane systemy operacyjne** | Windows XP/Vista/7/8/10/11 | TAK |  |
| **Funkcja skanowania sieciowego** | w standardzie, skanowanie pełno-kolorowe | TAK |  |
| **Funkcje skanowania** | skanowanie do e-mail, do FTP, do-SMB, TWAIN sieciowy i USB, WSD, do pamięci przenośnej USB | TAK |  |
| **Rozdzielczość skanowania** | 600 dpi | TAK |  |
| **Prędkość skanowania** | W trybie mono: min. 40 obrazów/min. (A4, 300 dpi),W trybie kolorowym do OCR: min. 30obrazów/ min. (A4, 300 dpi) | TAK |  |
| **Typy plików** | PDF (kompresowany, szyfrowany, PDF/A), JPEG, TIFF, XPS | TAK |  |
| **Możliwość rozbudowy** | Podajniki papieru na min. 2000 ark. formatu A4, 80 g/m2; | TAK |  |
| **Materiały eksploatacyjne** | Tonery – wydajność min. 12500 str. A4 zgodnie z normą ISO19752.Bębny – wydajność min. 300 000 stron A4 | TAK |  |
| **Gwarancja** | Co najmniej 24 miesięcy | Podać |  |
| **Dodatkowe wymagania** | Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z ofertą oświadczenia producenta oferowanego sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Konieczność nie zachodzi w przypadku autoryzowanego przedstawiciela producenta. Wymagany jest autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 2 tygodni, serwis i wsparcie techniczne. | Podać |  |
| Urządzenie musi posiadać funkcję zgłaszania usterek z panelu urządzenia na konfigurowalny adres e-miał serwisu. Urządzenie musi umożliwiać podanie minimum: imię i nazwisko, numer telefonu oraz adres e-mail osoby zgłaszającej opis usterki. | Podać |  |

\* Zamawiający w OPZ przedstawił minimalne wymagane parametr urządzeń sprzętu. W kolumnie „D” należy wpisać parametry lub potwierdzić zapisem „TAK” spełnienie wymagań wskazanych przez Zamawiającego w OPZ.

|  |
| --- |
| **Pakiet nr 6 – Urządzenia peryferyjne** |
| **L.P** | **Nazwa i opis sprzętu** | **Ilość** | **Producent, typ, model**  | **Wymagane parametry** | **Potwierdzenie spełnienia warunku: „TAK” lub należy PODAĆ** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F\*** |
| **1.** | **Mysz bezprzewodowa:**- typ myszy – optyczna,- interfejs – USB,- rozdzielczość – co najmniej 1000 dpi, - musi w zestawie zawierać akumulatory (2 zestawy) lub baterie do zasilania (7 zestawów)- w przypadku gdy Wykonawca dostarczy akumulatory zobowiązany jest również dostarczyć do nich ładowarkę, | 30 sztuk |  | TAK |  |
| **2.** | **Klawiatura bezprzewodowa:**- typ klawiatury – membranowa,- interfejs – USB,- w języku Polskim (QWERTY),- odporna na ścieranie,- odporna na dezynfekcję,- musi w zestawie zawierać akumulatory (2 zestawy) lub baterie do zasilania (7 zestawów) - w przypadku gdy Wykonawca dostarczy akumulatory zobowiązany jest również dostarczyć do nich ładowarkę, | 30 sztuk |  | TAK |  |
| **3.** | **Czytnik bezprzewodowy do kodów 1D i 2D ze stacją ładującą:**- metoda skanowania – manualna lub automatyczna,- szybkość skanowania – co najmniej 200 skanów/sekunda,- interfejs – USB,- komunikacja – Bluetooth 2.5GHz,- maksymalna odległość od urządzenia do którego wprowadzane będą dane to co najmniej 5 metrów,- musi posiadać potwierdzenie skanowania w formie świetlnej oraz dźwiękowej,- musi posiadać możliwość sczytywania kodów 1D takich jak: UPC/EAN, ISBN, ISSN, Code39, Code 39Full ASCII, Code32, Code128, Code11, Code93, Coda bar, industrial 2 of 5, Interleaved 2 of 5, MSI, GS1 Data Bar,- musi posiadać możliwość sczytywania kodów 2D takich jak: QR, Micro QR, Data Matrix, PDF417, MicroPDF417, Aztec Code, Maxi Code, Hanxin, | 8 sztuk |  | TAK |  |

\* Zamawiający w OPZ przedstawił minimalne wymagane parametr urządzeń sprzętu. W kolumnie „F” należy wpisać parametry lub potwierdzić zapisem „TAK” spełnienie wymagań wskazanych przez Zamawiającego w OPZ.

Dodatkowe wymagania dotyczące Pakietu nr 6:

- Gwarancja na urządzenia musi być co najmniej na 12 miesięcy,

Upełnomocniony Przedstawiciel Wykonawcy

........................................................................

(podpis i pieczęć)

Data:...............................................................