**Szczegółowy opis techniczny przedmiotu zamówienia –   
FORMULARZ OFEROWANEGO SPRZĘTU**

**UWAGA:**

**Dla wyspecyfikowanych urządzeń i oprogramowania podane parametry są wartościami minimalnymi, sprzęt o parametrach lepszych, wyższych od wyspecyfikowanych spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.**

**W ofercie wymagane jest podanie typu produktu, modelu/symbolu oraz producenta.**

1. **Serwer – 1 sztuka**

**Nazwa producenta: ………………………………………………………….**

**Typ produktu, model/symbol: ………………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
|  | Typ: | Serwer przeznaczony do montażu w szafie „rack” 19”. | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Procesor: | Zainstalowane procesory 2 sztuki o wydajności osiągającej w teście Pass Mark CPU Mark wynik o wartości co najmniej 30 300 pkt, w teście Multi CPU Systems. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Procesor oraz jego wynik muszą być ujęte w tabeli znajdującej się w **Załączniku Nr 8 do SWZ** która została pobrana ze strony:  <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php#multi-cpu>  W przypadku, gdy zaproponowany zostanie procesor, którego wyniki testu wydajności nie znajdują się w Załączniku nr 8, Wykonawca na wezwanie Zamawiającego zobowiązany będzie do złożenia dokumentu zawierającego wyniki wydajności w oparciu o powyższy test, udowadniające w sposób niebudzący wątpliwości, że oferowany procesor spełnia minimalne wymagania dot. punktów wymaganych przez Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie MS Windows 10/Microsoft Windows Server 2016/2019 . Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego zestawu komputerowego, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Płyta główna: | Przystosowana do pracy ciągłej, | Spełnia/nie spełnia \* |
| Z chipsetem dedykowanym przez producenta procesora do pracy w serwerach co najmniej dwuprocesorowych | Spełnia/nie spełnia \* |
| Posiadająca co najmniej 4 interfejsy LAN 1Gb RJ45 | Spełnia/nie spełnia \* |
| Posiadająca zintegrowaną kartę graficzną z wyjściem VGA  (15 pin D-Sub z tyłu obudowy) | Spełnia/nie spełnia \* |
| Posiadająca dodatkowy dedykowany interfejs do zarządzania  i monitoringu (port RJ-45 z tyłu obudowy) | Spełnia/nie spełnia \* |
| Posiadająca co najmniej 4 porty USB 3.0, w tym co najmniej 2  z tyłu obudowy i co najmniej jeden z przodu | Spełnia/nie spełnia \* |
| Pozwalająca na zainstalowanie 1,5 TB pamięci RAM ECC | Spełnia/nie spełnia \* |
| Liczba wszystkich gniazd pamięci: 24 gniazda DIMM | Spełnia/nie spełnia \* |
| Pozwalająca na zainstalowanie co najmniej 2 fizycznych procesorów | Spełnia/nie spełnia \* |
| Posiadająca złącza PCI - co najmniej 3x PCI-E 3.0 x8 i 1x PCI-E 3.0 x16 | Spełnia/nie spełnia \* |
| Możliwość rozbudowy do 6 portów (Riesery PCI-X/PCI-Express) | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Pamięć RAM: | Co najmniej 128 GB w pełni buforowanej pamięci ECC | Spełnia/nie spełnia \* |
| Moduły co najmniej po 32 GB | Spełnia/nie spełnia \* |
| Typ pamięci rejestrowana (RDIMM) | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Karta graficzna: | Umożliwiająca poprawne wyświetlenie obrazu w rozdzielczości 1920x1200 px. (32 bpp) | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Kontroler macierzowy: | Sprzętowy PCI Express Gen3 x8 | Spełnia/nie spełnia \* |
| Transfer: 12Gb/s SAS, 6Gb/s SATA | Spełnia/nie spełnia \* |
| Rodzaje dysków: SATA, SAS, SSD | Spełnia/nie spełnia \* |
| Poziom RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, | Spełnia/nie spełnia \* |
| Wielkość bufora: 2GB - wbudowany mechanizm ochrony zawartości pamięci cache w przypadku zaniku zasilania. | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Dyski HDD: | Typ dysku SSD Mixed Use (dedykowane do pracy przy aplikacjach, w których ważne są zarówno operacje zapisu, jak i odczytu), | Spełnia/nie spełnia \* |
| Ilość zainstalowanych dysków: 6 szt. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Pojemność min. 960 GB dla każdego dysku | Spełnia/nie spełnia \* |
| Rodzaj obudowy 2,5" x SFF  Interfejs SAS 12Gb/s | Spełnia/nie spełnia \*  Spełnia/nie spełnia \* |
| Dysk twardy: hot-swap | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Napęd optyczny: | napęd DVD-ROM. Dopuszcza się zastosowanie napędu zewnętrznego. | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Porty: | 4 x USB 3.0 z czego nie mniej niż 1 na przednim panelu obudowy, jeden wewnętrzny i dwa z tyłu obudowy, 5 x RJ-45 (wliczając w to dedykowany port do zarządzania serwerem), 1xVGA z tyłu. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Nie dopuszcza się stosowania konwerterów/przejściówek. | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Karta sieciowa: | Minimum 4 porty typu 1 Gigabit Ethernet IPv6. | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Zasilacz | Co najmniej 2 zainstalowane zasilacze o mocy min. 800 Wat każdy, możliwość podłączania podczas pracy, nadmiarowe (redundantne) | Spełnia/nie spełnia \* |
| napięcie AC 230V 50Hz | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Wiatraki | Min 6 szt. redundantne wiatraki Hot-Plug | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Obudowa: | Do zabudowy w szafie serwerowej 19”, plus wszystkie elementy niezbędne do mocowania i wysuwania do celów serwisowych | Spełnia/nie spełnia \* |
| Maksymalna wysokość 2U. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Dostarczona z elementami umożliwiającymi montaż w szafie Rack. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Klatka dyskowa umożliwiająca zamontowanie minimum 16 dysków twardych 2,5” „hot-plug” | Spełnia/nie spełnia \* |
| Wentylatory redundantne „hot-plug”. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Znajdująca/-y się na froncie obudowy panel LCD lub sygnalizacja diodami LED, umożliwiająca/-y wyświetlanie informacji o stanie: zasilania, temperatury, dysków, portów LAN. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Wszystkie wyspecyfikowane elementy serwera muszą być w niej zamontowane | Spełnia/nie spełnia \* |
| System obejmuje uniwersalne prowadnice przesuwne, wysięgnik do zarządzania okablowaniem | Spełnia/nie spełnia \* |
| Beznarzędziowy dostęp do wszystkich składników systemu ułatwiający obsługę serwera w stelażu | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Oprogramowanie systemowe | * Microsoft Windows 2019 Server 64 bit PL - licencja obejmująca wszystkie rdzenie procesorów serwera zaproponowanego w punkcie 1. niniejszego załącznika * 50 x Windows Server CAL User |  |
|  | Oprogramowanie: | Komplet sterowników na CD/DVD lub dostęp do kompletu sterowników za pośrednictwem strony producenta serwera, po wpisaniu modelu bądź identyfikatora produktu. | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Dodatkowo: | Dokumentacja użytkownika. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Komplet kabli połączeniowych. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Komplet kabli zasilających. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Ramię umożliwiające swobodne wysuwanie serwera z szafy bez potrzeby odłączania kabli. | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Zarządzanie: | Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS); przejęcie zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów FDD, CD/DVD, pamięć USB oraz wirtualnych folderów; bez konieczności dokładania dodatkowych kart sprzętowych w sloty PCI-X/PCI-Express. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną (dedykowane złącze RJ-45) | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Zarządzanie serwerem: | Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca: | Spełnia/nie spełnia \* |
| zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej. | Spełnia/nie spełnia \* |
| zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera). | Spełnia/nie spełnia \* |
| szyfrowane połączenie oraz autentykacje i autoryzację użytkownika. | Spełnia/nie spełnia \* |
| możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Uruchomienie wirtualnej konsoli z dostępem do myszy, klawiatury. | Spełnia/nie spełnia \* |
| wsparcie dla IPv6. | Spełnia/nie spełnia \* |
| zdalne monitorowanie w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer. | Spełnia/nie spełnia \* |
| zdalne ustawienie limitu poboru prądu przez konkretny serwer. | Spełnia/nie spełnia \* |
| integracja z Active Directory. | Spełnia/nie spełnia \* |
| możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie. | Spełnia/nie spełnia \* |
| wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej. | Spełnia/nie spełnia \* |
| bezpośrednie zarządzanie poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania: | |
| wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych. | Spełnia/nie spełnia \* |
| możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta. | Spełnia/nie spełnia \* |
| wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish. | Spełnia/nie spełnia \* |
| możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram. | Spełnia/nie spełnia \* |
| szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów. | Spełnia/nie spełnia \* |
| możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF. | Spełnia/nie spełnia \* |
| możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie | Spełnia/nie spełnia \* |
| grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika. | Spełnia/nie spełnia \* |
| tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji. | Spełnia/nie spełnia \* |
| możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach. | Spełnia/nie spełnia \* |
| szybki podgląd stanu środowiska. | Spełnia/nie spełnia \* |
| podsumowanie stanu dla każdego urządzenia. | Spełnia/nie spełnia \* |
| szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu. | Spełnia/nie spełnia \* |
| generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia. | Spełnia/nie spełnia \* |
| możliwość przejęcia zdalnego pulpitu. | Spełnia/nie spełnia \* |
| możliwość podmontowania wirtualnego napędu. | Spełnia/nie spełnia \* |
| kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów. | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Certyfikaty: | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji | Spełnia/nie spełnia \* |
| ISO 14001 dla producenta sprzętu. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Deklaracja zgodności CE. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Oferowany model serwera znajduje się na liście kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Microsoft dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych przed dniem składania ofert. | Spełnia/nie spełnia \* |
|  | Warunki gwarancji | Serwis realizowany przez producenta lub autoryzowany serwis producenta,  Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia rodzaju i okresu gwarancji u producenta sprzętu. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Czas reakcji do 4 godzin od zgłoszenia, przybycie serwisu w następnym dniu roboczym od zgłoszenia  Dostępność usługi 24 godziny dziennie przez 7 dni w tygodniu. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Naprawa musi być realizowana w siedzibie Zamawiającego, w godzinach 8:00-16:00; | Spełnia/nie spełnia \* |
| Dostępna infolinia/linia techniczna producenta, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na dostarczony sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację: − fabrycznej konfiguracji wraz z fabrycznie dostarczonym oprogramowaniem (szczegółowa konfiguracja komputera – CPU, HDD, RAM) − czas obowiązywania i typ udzielonej gwarancji. | Spełnia/nie spełnia \* |
| Musi być zapewniona możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach, przy użyciu dedykowanego, darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio ze strony internetowej producenta, po podaniu numeru seryjnego lub modelu komputera | Spełnia/nie spełnia \* |
| Dyski zamontowane w urządzeniu nie podlegają wydaniu na zewnątrz. W przypadku awarii i braku możliwości naprawy dysku w miejscu użytkowania, Wykonawca dostarczy nowy dysk, o parametrach nie gorszych od uszkodzonego | Spełnia/nie spełnia \* |

**2. Urządzenie wielofunkcyjne – 1 sztuka**

**Nazwa producenta: ………………………………………………………….**

**Typ produktu, model/symbol: ………………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
| **1.** | **Format** | A4 |  |
| **DRUKOWANIE** | | | |
| **2.** | **Zainstalowane opcje** | moduł druku dwustronnego, 100/1000 BaseTX Ethernet, wyświetlacz |  |
| **3.** | **Szybkość druku i kopiowania** | Min. 45 stron na minutę dla druku jednostronnego  Min. 22 str. Na minutę dla druku dwustronnego |  |
| **4.** | **Obsługiwane formaty nośników** | A4, A5, A6, B5, Koperty |  |
| **5.** | **Gramatura papieru** | 60-220 g/m2 |  |
| **6.** | **Pojemność podajników** | Minimum 250 arkuszy |  |
| **7.** | **Interfejsy** | USB 2.0, 100/1000 BaseT Ethernet |  |
| **8.** | **Sieć** | 100/1000 BaseT Ethernet. |  |
| **9.** | **Wydajność obsługiwanych, oryginalnych materiałów eksploatacyjnych** | * Bęben na minimum 300 000 stron * Toner na minimum 25 000 stron |  |
| **10.** | **Wyposażenie** | Kabel RJ45 o długości 5m. |  |
| **KOPIOWANIE** | | | |
| **11.** | **Kopiowanie ciągłe** | 1-999 |  |
| **12.** | **Powiększenie** | W zakresie 25-400% co 1% |  |
| **SKANOWANIE** | | | |
| **13.** | **Rodzaj skanowania** | Kolor |  |
| **14.** | **Prędkość skanowania mono** | * 40 obrazów na minutę w trybie jednostronnym * 20 obrazów na minutę w trybie dwustronnym |  |
| **15.** | **Prędkość skanowania w kolorze** | * 40 obrazów na minutę w trybie jednostronnym * 15 obrazów na minutę w trybie dwustronnym |  |
| **16.** | **Tryby skanowania** | * Skanowanie na adres e-mail * Skanowanie do USB * Skanowanie do FTP * Skanowanie do SMB |  |
| **17.** | **Funkcje** | * skanowanie kolorowe, * wewnętrzna książka adresowa, * obsługa Active Directory, * szyfrowany transfer danych, * wysyłanie wielotrybowe (jednocześnie do e-mail,   faks, folder SMB/FTP),  pomijanie pustych stron, |  |
| **18.** | **Gwarancja** | Serwis realizowany przez producenta, bądź autoryzowanego partnera producenta. |  |

**Uwaga!**

**Niniejszy dokument należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym i ZŁOŻYĆ WRAZ Z OFERTĄ.**

**Nanoszenie jakichkolwiek zmian w treści dokumentu po opatrzeniu ww. podpisem, może skutkować naruszeniem integralności podpisu, a w konsekwencji odrzuceniem oferty.**

**WRAZ Z ZAŁĄCZNIKIEM NR 1a NALEŻY RÓWNIEŻ ZŁOŻYĆ:**

* 1. **dokumenty potwierdzające wymagane parametry w oferowanych urządzeniach (np. karty katalogowe, firmowe materiały informacyjne producenta, ulotki, foldery, instrukcje użytkowania, opisy techniczne lub inne posiadane dokumenty), zawierające szczegółowe dane, które umożliwią potwierdzenie spełniania wymagań ustalonych przez Zamawiającego oraz będą podstawą dokonania oceny zgodności złożonej oferty przez Wykonawcę z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego.**
  2. **dla określenia wydajności procesora dla serwera wymienionego w pozycji nr 1 Załącznika 1a do SWZ, Zamawiający powołuje się na testy ze strony** [**https://cpubenchmark.net**](https://cpubenchmark.net)**. W przypadku gdy zaproponowany zostanie przez wykonawcę serwer z procesorem, którego wyniki testów wydajności nie zostały ujęte w Załączniku nr 3 do SWZ, Zamawiający wymaga złożenia przedmiotowego srodka dowodowego w formie dokumentu zawierającego wyniki testów udowadniających w sposób niebudzący wątpliwości, że oferowany procesor spełnia minimalne wymagania Zamawiającego dotyczące punktów określonych w Załączniku nr 1a do SWZ.**
  3. **Dla Serwera wymienionego w poz. nr 1 Załącznika nr 1a do SWZ wraz z ofertą należy przedłożyć:**
* **Deklarację zgodności CE.**
* **Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji,**
* **ISO 14001 dla producenta sprzętu lub certyfikat równoważny,**
* **Listę kompatybilności sprzętowej dla serwerowych systemów operacyjnych Microsoft dla najnowszej wersji tych systemów operacyjnych.**

***WYMAGANA FORMA:***

*Oświadczenia i dokumenty, o których mowa powyżej należy złożyć,* ***w formie elektronicznej (tj. w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym) lub w postaci elektronicznej opatrzonej podpisem zaufanym lub podpisem osobistym*** *osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji określoną w dokumencie rejestrowym właściwym dla formy organizacyjnej lub innym dokumencie.*

**PRZEDMIOTOWE ŚRODKI DOWODOWE ORAZ INNE DOKUMENTY LUB OŚWIADCZENIA, SPORZĄDZONE W JĘZYKU OBCYM PRZEKAZUJE SIĘ WRAZ Z TŁUMACZENIEM NA JĘZYK POLSKI.**