**Załącznik Nr 2 do oferty**

**wykonawca wypełnia ostatnią kolumnę, w której wpisuje oferowane parametry/produktydla danej części zamówienia.**

**Cz. I**

**Serwer - 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Minimalne wymagania Zamawiającego** | **Oferowane parametry** |
| 1. | Procesor | * Minimum dwa procesory dwunastordzeniowe dedykowane do pracy w serwerach osiągające min. 20 000 pkt. w teście PassMark CPU Mark Multiple CPU Systems zamieszczony na stronie **http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php** w dniu zamieszczenia oferty SIWZ na stronie Izby Administracji Skarbowej w Warszawie [**http://www.mazowieckie.kas.gov.pl**](http://www.mazowieckie.kas.gov.pl)**.** W przypadku jeżeli oferowany procesor nie jest zamieszczony na stronie **http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php** na Wykonawcy spoczywa obowiązek zamieszczenia wyników testów wydajności procesora i opublikowania parametrów wydajności procesora na powyższej stronie jednak nie później niż do dnia otwarcia złożonej oferty. * Minimalna częstotliwość taktowania min. 2.10 GHz * Liczba rdzeni procesora: dwunastordzeniowy * Obsługa technologii wirtualizacji * Maksymalny pobór mocy dla procesora (TDP): < 130 W wg. specyfikacji technicznej jego producenta, |  |
| 2. | Płyta Główna | * Płyta główna dwuprocesorowa, dedykowana do pracy w serwerach, zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta serwera. * Płyta główna musi posiadać przynajmniej 24 slotów pamięci RAM typu DDR4 oraz umożliwiać rozbudowę min. do 768 GB pamięci RDIMM. * Obsługiwane rodzaje pamięci: RDIMM, LRDIMM |  |
| 3. | Pamięć RAM | * Nie mniej niż 512 GB Pamięci DDR4 2666 MHz RDIMM * Pamięć powinna być zainstalowana w slotach na płycie głównej w kościach nie mniejszych niż 32 GB * Pamięć rejestrowana ECC dedykowana do serwerów |  |
| 4. | Zamontowane Dyski Twarde | * Min. 8 szt. jednakowych dysków twardych hot-plug SAS, 12G, 2.5", 10 000 obr /min. o pojemności co najmniej 1.8 TB każdy * Min. 4 szt. jednakowych dysków twardych hot-plug SSD SAS, 2.5” o minimalnej pojemności 480 GB każdy |  |
| 5. | Kontroler macierzy | Kontroler macierzowy posiadający min. 1 GB NV pamięci cache umożliwiający konfigurację dysków w macierzach RAID 0, 1, 5, 6, 10 zapewniający obsługę dysków SATA, SAS, SSD. |  |
| 6. | Zamontowany Napęd Optyczny | DVD-RW |  |
| 7. | Karta graficzna | Zintegrowana |  |
| 8. | Zewnętrzne porty we-wy | * 1 x Port Szeregowy * min. 1x VGA oraz min 1 DisplayPort (opcjonalnie mini DisplayPort) * co najmniej 3 x USB w tym co najmniej 2 x USB 3.0 * dedykowany port do karty zdalnego zarządzania |  |
| 9. | Karta sieciowa | Min. 4 porty w standardzie Gigabit Ethernet 10/100/1000, nie zajmująca slotu PCI-E |  |
| 10. | Zasilacze | Zamontowane minimum 2 redundantne (1+1) zasilacze typu Hot-Plug przystosowane do sieci energetycznej 230V, 50Hz:   * moc pojedynczego zasilacza min. 1100 W, * sprawność na poziomie min. 94% przy założeniu pracy w układzie redundantnym i obciążeniu 50% zgodnie z normą 80 Plus Platinium |  |
| 11. | Obudowa | Typu Rack, wysokość nie więcej niż 2U. Zaoferowana obudowa powinna standardowo obsługiwać co najmniej 16 szt. dysków twardych 2,5"  Szyny do montażu w szafie rack wraz z organizerem kabli. |  |
| 12. | System operacyjny | * Licencja Microsoft Windows Server 2016 DataCenter 64-bit (24 CORE) OLP-GOV w polskiej wersji językowej (dostępność pobrania języka polskiego) wraz z nośnikiem pozwalającym na ponowną instalację systemu. * Komplet sterowników do poszczególnych podzespołów dla ww. systemu operacyjnego na nośnikach pamięci dedykowanych przez producenta sprzętu / oprogramowania. * W przypadku zaoferowania serwera z liczbą rdzeni przekraczającą standardową licencję dostawca zobowiązany jest do dostarczenia dodatkowych licencji dla Microsoft Windows Serwer 2016 DataCenter 64-bit w liczbie zapewniającej zgodność z licencjonowaniem Microsoft Windows Serwer 2016. |  |
| 13. | Obsługiwane Systemy Operacyjne | * Microsoft Windows Server, Hyper - V, * Red Hat Enterprise Linux, * Novell SuSE Linux ES, * VMware ESXi, * XenServer. |  |
| 14. | Gwarancja | * Gwarancja Producenta, * Certyfikat CE, * Czas gwarancji: minimum na 5 lat, * Warunki gwarancji: naprawa w miejscu eksploatacji przez autoryzowany serwis Producenta, * Czas reakcji autoryzowanego serwisu Producenta od dnia zgłoszenia awarii do końca następnego dnia roboczego, * Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego, |  |
| 15. | Dodatkowe  wyposażenie | * Teleskopowe szyny montażowe do szafy rack 19", * Zintegrowany w obudowie na przednim panelu wyświetlacz ciekłokrystaliczny lub inne rozwiązanie równoważne oferujące możliwość bezpośredniej weryfikacji/ identyfikacji (bez dostępu do wnętrza obudowy oraz software zarządzającego), co najmniej: * Identyfikacja usterki wentylatorów, * Identyfikacja usterki zasilacza, * Identyfikacja usterki pamięci, * Identyfikacja usterki CPU, * Identyfikacja stanu interfejsów sieciowych. * 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). * Klawiatura i mysz dostarczona przez producenta serwera. * Komplet przewodów do urządzenia. * Dokumentacja urządzenia w języku polskim lub angielskim. * Wszystkie podzespoły w urządzeniu i do urządzenia muszą być zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta. |  |
| 16. | Jeżeli usunięcie awarii wymaga wymiany nośników informacji, z których nie można w sposób pewny usunąć danych np. dyski, wówczas uszkodzony nośnik pozostaje w siedzibie Zamawiającego lub w jego obecności zostaje zniszczony w sposób uniemożliwiający odczytanie zapisanych na nim danych. | | |
| 17. | W ramach użytkowania sprzętu Wykonawca wyraża zgodę na otwarcie obudowy urządzenia w celu przeprowadzenia modyfikacji w zakresie jego wyposażenia w dodatkowe interfejsy np. dołożenia karty ze sterownikiem SCSI, rozbudowę pamięci, itp. bez utraty gwarancji. | | |

……………………………………….. ……...........................................................

(miejscowość, data) (imię, nazwisko i podpis)

*Podpis osoby figurującej lub osób figurujących w rejestrach*

*uprawnionych do zaciągania zobowiązań w imieniu Wykonawcy*

*lub we właściwym pełnomocnictwie.*

**Cz. II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Minimalne wymagania Zamawiającego** | **Oferowane parametry** |
| 1. | Procesor | * Minimum dwa procesory ośmiordzeniowe dedykowane do pracy w serwerach osiągające min. 20 200 pkt. w teście PassMark CPU Mark Multiple CPU Systems zamieszczony na stronie **http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php** w dniu zamieszczenia oferty SIWZ na stronie Izby Administracji Skarbowej w Warszawie [**http://www.mazowieckie.kas.gov.pl**](http://www.mazowieckie.kas.gov.pl)**.** W przypadku jeżeli oferowany procesor nie jest zamieszczony na stronie **http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php** na Wykonawcy spoczywa obowiązek zamieszczenia wyników testów wydajności procesora i opublikowania parametrów wydajności procesora na powyższej stronie jednak nie później niż do dnia otwarcia złożonej oferty. * Minimalna częstotliwość taktowania min. 2.10 GHz * Liczba rdzeni procesora: ośmiordzeniowy * Obsługa technologii wirtualizacji * Maksymalny pobór mocy dla procesora (TDP): < 130 W wg. specyfikacji technicznej jego producenta, |  |
| 2. | Płyta Główna | * Płyta główna dwuprocesorowa, dedykowana do pracy w serwerach, zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta serwera. * Płyta główna musi posiadać przynajmniej 12 slotów pamięci RAM typu DDR4 oraz umożliwiać rozbudowę min. do 768 GB pamięci RDIMM. * Obsługiwane rodzaje pamięci: RDIMM, LRDIMM |  |
| 3. | Pamięć RAM | * Nie mniej niż 256 GB Pamięci DDR4 2666 MHz RDIMM * Pamięć powinna być zainstalowana w slotach na płycie głównej w kościach nie mniejszych niż 16 GB * Pamięć rejestrowana ECC dedykowana do serwerów |  |
| 4. | Zamontowane Dyski Twarde | * Min. 8 szt. jednakowych dysków twardych hot-plug SAS, 2.5", 12G, 10.000 obr /min. o minimalnej pojemności co najmniej 1,8 TB każdy. |  |
| 5. | Kontroler macierzy | Kontroler macierzowy posiadający min. 1 GB NV pamięci cache umożliwiający konfigurację dysków w macierzach RAID 0, 1, 5, 6, 10 zapewniający obsługę dysków SATA, SAS, SSD. |  |
| 6. | Zamontowany Napęd Optyczny | DVD-RW |  |
| 7. | Karta graficzna | Zintegrowana |  |
| 8. | Zewnętrzne porty we-wy | * 1 x Port Szeregowy * min 1x VGA oraz min 1 DisplayPort (opcjonalnie mini DisplayPort) * co najmniej 3 porty USB w tym 2xUSB 3.0 * dedykowany port do karty zdalnego zarządzania |  |
| 9. | Karta sieciowa | Min. 4 porty w standardzie Gigabit Ethernet 10/100/1000, nie zajmująca slotu PCI-E |  |
| 10. | Zasilacze | Zamontowane minimum 2 redundantne (1+1) zasilacze typu Hot-Plug przystosowane do sieci energetycznej 230V, 50Hz:   * moc pojedynczego zasilacza min. 750 W, * sprawność na poziomie min. 94% przy założeniu pracy w układzie redundantnym i obciążeniu 50% zgodnie z normą 80 Plus Platinium |  |
| 11. | Obudowa | Typu Rack, wysokość nie więcej niż 2U. Zaoferowana obudowa powinna standardowo obsługiwać 8 szt. dysków twardych 2,5"  Szyny do montażu w szafie rack wraz z organizerem kabli. |  |
| 12. | Gwarancja | * Gwarancja Producenta * Certyfikat CE * Czas gwarancji: minimum na 5 lat * Warunki gwarancji: naprawa w miejscu eksploatacji przez autoryzowany serwis Producenta * Czas reakcji autoryzowanego serwisu Producenta od dnia zgłoszenia awarii do końca następnego dnia roboczego. * Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego |  |
| 13. | Dodatkowe wyposażenie | * Teleskopowe szyny montażowe do szafy rack 19" * Zintegrowany w obudowie na przednim panelu wyświetlacz ciekłokrystaliczny lub inne rozwiązanie równoważne oferujące możliwość bezpośredniej weryfikacji/ identyfikacji (bez dostępu do wnętrza obudowy oraz software zarządzającego), co najmniej: * Identyfikacja usterki wentylatorów * Identyfikacja usterki zasilacza * Identyfikacja usterki pamięci * Identyfikacja usterki CPU * Identyfikacja stanu interfejsów sieciowych * 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) * Klawiatura i mysz dostarczona przez producenta serwera * Komplet przewodów do urządzenia * Dokumentacja urządzenia w języku polskim lub angielskim * Wszystkie podzespoły w urządzeniu i do urządzenia muszą być zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta. |  |
| 14. | Inne istotne informacje | * Powyższy serwer przeznaczony będzie dla systemu operacyjnego Microsoft Windows Server 2016 Standard 64-bit (16 CORE) obsługującego max. 16 rdzeni. * W przypadku zaoferowania serwera z liczbą rdzeni przekraczającą standardową licencję dostawca zobowiązany jest do dostarczenia dodatkowych licencji dla Microsoft Windows Serwer 2016 Standard 64-bit w liczbie zapewniającej zgodność z licencjonowaniem Microsoft Windows Serwer Standard 2016 (16 CORE). |  |
| 15. | Jeżeli usunięcie awarii wymaga wymiany nośników informacji, z których nie można w sposób pewny usunąć danych np. dyski, wówczas uszkodzony nośnik pozostaje w siedzibie Zamawiającego lub w jego obecności zostaje zniszczony w sposób uniemożliwiający odczytanie zapisanych na nim danych. | | |
| 16. | W ramach użytkowania sprzętu Wykonawca wyraża zgodę na otwarcie obudowy urządzenia w celu przeprowadzenia modyfikacji w zakresie jego wyposażenia w dodatkowe interfejsy np. dołożenia karty ze sterownikiem SCSI, rozbudowę pamięci, itp. bez utraty gwarancji. | | |

……………………………………….. ……...........................................................

(miejscowość, data) (imię, nazwisko i podpis)

*Podpis osoby figurującej lub osób figurujących w rejestrach*

*uprawnionych do zaciągania zobowiązań w imieniu Wykonawcy*

*lub we właściwym pełnomocnictwie.*

**Cz. III**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod producenta** | **Opis** | **Ilość** | **Opis oferowanych produktów**  **(wpisać również kod producenta)** |
| 1. | 768857-B21 | Dodatkowa zatoka na 8 dysków SFF (Small Form Factor)  HPE DL380 Gen9 8SFF Drive Cage Kit (Bay 2: expands 8 to 16 SFF) | 1 |  |
| 2. | 727250-B21 | Karta rozszerzenia SAS 12 z przewodami  HPE 12Gb DL380 Gen9 SAS Expander Card | 1 |  |
| 3. | 791034-B21 | Dysk twardy  HPE 1.8TB 12G SAS 10K rpm SFF (2.5-inch) SC Enterprise 512e 3yr Warranty Hard Drive | 8 |  |
| 4. | 805351-B21 | Pamięć  HPE 32GB 2Rx4 PC4-2400T-R Kit | 12 |  |
| 5. | 836220-B21 | Pamięć  HPE 16GB 2Rx4 PC4-2400T-R Kit | 10 |  |

……………………………………….. ……...........................................................

(miejscowość, data) (imię, nazwisko i podpis)

*Podpis osoby figurującej lub osób figurujących w rejestrach*

*uprawnionych do zaciągania zobowiązań w imieniu Wykonawcy*

*lub we właściwym pełnomocnictwie.*