**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 podzespołówdla 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. | Dodatkowewyposażenie | * 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 urządzeniaw 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 urządzeniaw 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 przewodamiHPE 12Gb DL380 Gen9 SAS Expander Card | 1 |  |
| 3. | 791034-B21 | Dysk twardyHPE 1.8TB 12G SAS 10K rpm SFF (2.5-inch) SC Enterprise 512e 3yr Warranty Hard Drive | 8 |  |
| 4. | 805351-B21 | PamięćHPE 32GB 2Rx4 PC4-2400T-R Kit | 12 |  |
| 5. | 836220-B21 | PamięćHPE 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.*