**SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 1**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym sygn. NZ-240-35/2018 na:

|  |
| --- |
| **Dostawa sprzętu serwerowego dla Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego** |

My niżej podpisani działając w imieniu i na rzecz:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*(nazwa /firma/ i adres Wykonawcy/ Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia)*

Oferujemy wykonanie przedmiotowego zamówienia, zgodnie ze specyfikacją wskazaną poniżej:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Element/cecha** | **SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 1**  **SERWER TYP 1** | **Parametry oferowane** |
| **wymagania minimalne** | **należy dokładnie określić oferowane parametry** |
| 1. | Procesory | Procesor klasy x86-64 zapewniający uzyskanie wyniku min. 1020 pkt. w benchmarku SPECint\_rate\_base2006 dla dowolnego serwera testowego w konfiguracji dwuprocesorowej | model procesora: |
| 2. | Liczba procesorów w każdym serwerze | 1 (min 12 core/CPU) |  |
| 3. | Pamięć RAM | min. 256GB DDR4 2667 MT/s RDIMM lub LRDIMM, na płycie głównej powinny znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1.5TB pamięci RAM. |  |
| 4. | Sterownik dysków wewnętrznych | Obsługujący RAID 0,1,5 |  |
| 5. | Dyski twarde | 2 szt. – min. 480GB SSD SATA 6Gb/s pracujące w RAID 1 |  |
| 6. | Napęd CD-ROM | Nie wymagany |  |
| 7. | Interfejsy Fibre Channel | Zainstalowana dwuportowa karta optyczna Fibre Channel 8Gb/s PCIe **z wkładkami SFP+ Fiber Channel Dual LC 850nm Multi-mode 8X/4X/2X/1X min. 150m** |  |
| 8. | Interfejsy InfiniBand | Nie wymagany |  |
| 9. | Interfejsy sieciowe (LAN) | 2 szt. 1Gb Ethernet,  2 szt. 10Gb SFP+ **wraz z wkładkami SFP+ SR MM 300m** |  |
| 10. | Interfejs zdalnego zarządzania | Karta zdalnego zarządzania z możliwością przejęcia graficznej konsoli (licencje do zapewnienia tej funkcjonalności powinny być dołączone do serwera). Możliwość włączenia, wyłączenia, resetu serwera. Możliwość mapowania CD/DVD/USB/ISO do zdalnego serwera. |  |
| 11. | Wspierane systemy operacyjne | MS Windows 2016, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware. |  |
| 12. | Zasilanie | 2 redundantne zasilacze z kablami zasilającymi typu IEC C13 o długości 2m |  |
| 13. | Mocowanie | Montowany w standardowej szafie 19”, szyny montażowe dołączone do serwera |  |
| 14. | Wysokość | Max. 2U |  |
| 15. | Interfejsy wewnętrzne | Min.1 interfejs USB 2.0 lub min. 1 gniazdo na kartę SD/Flash do bootowania systemu. |  |
| 16. | Gwarancja | 60 miesięcy gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia,  możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x5x8 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Gwarancja musi oferować przez cały okres:  - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy  - szybkie wsparcie telefoniczne świadczone przez wykwalifikowanych konsultantów, a nie przez call center bazujące na skryptach rozmów telefonicznych  W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego i pozostają u Zamawiającego, a Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia nowych dysków, bez wad.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych. |  |

………………………., dnia ………………. ……………………………………………………………………………..

podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela

Wykonawcy

\*wypełnia Wykonawca składający ofertę w danej części postępowania.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 2**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym sygn. NZ-240-35/2018 na:

|  |
| --- |
| **Dostawa sprzętu serwerowego dla Państwowego Instytutu Geologicznego- Państwowego Instytutu Badawczego** |

My niżej podpisani działając w imieniu i na rzecz:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*(nazwa /firma/ i adres Wykonawcy/ Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia)*

Oferujemy wykonanie przedmiotowego zamówienia, zgodnie ze specyfikacją wskazaną poniżej:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Element/cecha** | **SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 2**  **SERWER TYP 2** | **Parametry oferowane** |
| **wymagania minimalne** | **należy dokładnie określić oferowane parametry** |
| 1. | Procesory | Procesor klasy x86-64 zapewniający uzyskanie wyniku min. 1020 pkt. w benchmarku SPECint\_rate\_base2006 dla dowolnego serwera testowego w konfiguracji dwuprocesorowej | model procesora: |
| 2. | Liczba procesorów w serwerze | 1 (min. 12 core/CPU) |  |
| 3. | Pamięć RAM | min. 64GB DDR4 2667 MT/s RDIMM lub LRDIMM, na płycie głównej powinny znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1.5TB pamięci RAM. |  |
| 4. | Sterownik dysków wewnętrznych | Obsługujący RAID 0,1,5 |  |
| 5. | Dyski twarde | 2 szt. – min. 480GB każdy SSD SATA 6Gb/s pracujące w RAID 1 |  |
| 6. | Napęd CD-ROM | Nie wymagany |  |
| 7. | Interfejsy Fibre Channel | Zainstalowana dwuportowa karta optyczna Fibre Channel 8Gb/s PCIe **z wkładkami SFP+ Fiber Channel Dual LC 850nm Multi-mode 8X/4X/2X/1X min. 150m** |  |
| 8. | Interfejsy InfiniBand | Nie wymagane |  |
| 9. | Interfejsy sieciowe (LAN) | 2 szt. 1Gb Ethernet,  2 szt. 10Gb SFP+ **wraz z wkładkami SFP+ SR MM 300m** |  |
| 10. | Interfejs zdalnego zarządzania | Karta zdalnego zarządzania z możliwością przejęcia graficznej konsoli (licencje do zapewnienia tej funkcjonalności powinny być dołączone do serwera). Możliwość włączenia, wyłączenia, resetu serwera. Możliwość mapowania CD/DVD/USB/ISO do zdalnego serwera. |  |
| 11. | Wspierane systemy operacyjne | MS Windows 2016, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware. |  |
| 12. | Zasilanie | 2 redundantne zasilacze z kablami zasilającymi typu IEC C13 o długości 2m |  |
| 13. | Mocowanie | Montowany w standardowej szafie 19”, szyny montażowe dołączone do serwera |  |
| 14. | Wysokość | Max. 1U |  |
| 15. | Interfejsy wewnętrzne | Min.1 interfejs USB 2.0 lub min. 1 gniazdo na kartę SD/Flash do bootowania systemu. |  |
| 16. | Gwarancja | 60 miesięcy gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia,  możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x5x8 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Gwarancja musi oferować przez cały okres:  - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy  - szybkie wsparcie telefoniczne świadczone przez wykwalifikowanych konsultantów, a nie przez call center bazujące na skryptach rozmów telefonicznych  W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością zamawiającego, a Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia nowych dysków, bez wad.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych. |  |

………………………., dnia ………………. ……………………………………………………………………………..

podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela

Wykonawcy

\*wypełnia Wykonawca składający ofertę w danej części postępowania.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 3**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym sygn. NZ-240-35/2018 na:

|  |
| --- |
| **Dostawa sprzętu serwerowego dla Państwowego Instytutu Geologicznego- Państwowego Instytutu Badawczego** |

My niżej podpisani działając w imieniu i na rzecz:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*(nazwa /firma/ i adres Wykonawcy/ Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia)*

Oferujemy wykonanie przedmiotowego zamówienia, zgodnie ze specyfikacją wskazaną poniżej:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Element/cecha** | **SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 3**  **SERWER TYP 3** | **Parametry oferowane** |
| **wymagania minimalne** | **należy dokładnie określić oferowane parametry** |
| 1. | Procesory | Procesor klasy x86-64 zapewniający uzyskanie wyniku min. 1020 pkt. w benchmarku SPECint\_rate\_base2006 dla dowolnego serwera testowego w konfiguracji dwuprocesorowej | model procesora: |
| 2. | Liczba procesorów w serwerze | 1 (min. 12 core/CPU) |  |
| 3. | Pamięć RAM | min. 32GB DDR4 2667MT/s RDIMM lub LRDIMM, na płycie głównej powinny znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1.5TB pamięci RAM. |  |
| 4. | Sterownik dysków wewnętrznych | Obsługujący RAID 0,1,5 |  |
| 5. | Dyski twarde | 2 szt. – min. 480GB każdy SSD SATA 6Gb/s pracujące w RAID 1 |  |
| 6. | Napęd CD-ROM | Nie wymagany |  |
| 7. | Interfejsy FC | Nie wymagane |  |
| 8. | Interfejsy InfiniBand | Nie wymagane |  |
| 9. | Interfejsy sieciowe (LAN) | 2 szt. 1Gb Ethernet, |  |
| 10. | Interfejs zdalnego zarządzania | Karta zdalnego zarządzania z możliwością przejęcia graficznej konsoli (licencje do zapewnienia tej funkcjonalności powinny być dołączone do serwera). Możliwość włączenia, wyłączenia, resetu serwera. Możliwość mapowania CD/DVD/USB/ISO do zdalnego serwera. |  |
| 11. | Wspierane systemy operacyjne | MS Windows 2016, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware. |  |
| 12. | Zasilanie | 2 redundantne zasilacze z kablami zasilającymi typu IEC C13 o długości 2m |  |
| 13. | Mocowanie | Montowany w standardowej szafie 19”, szyny montażowe dołączone do serwera |  |
| 14. | Wysokość | Max. 1U |  |
| 15. | Interfejsy wewnętrzne | Min.1 interfejs USB 2.0 lub min. 1 gniazdo na kartę SD/Flash do bootowania systemu. |  |
| 16. | Gwarancja | 60 miesięcy gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia,  możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x5x8 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Gwarancja musi oferować przez cały okres :  - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy  - szybkie wsparcie telefoniczne świadczone przez wykwalifikowanych konsultantów, a nie przez call center bazujące na skryptach rozmów telefonicznych  W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością zamawiającego, a Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia nowych dysków, bez wad.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych. |  |

………………………., dnia ………………. ……………………………………………………………………………..

podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela

Wykonawcy

\*wypełnia Wykonawca składający ofertę w danej części postępowania.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 4**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym sygn. NZ-240-35/2018 na:

|  |
| --- |
| **Dostawa sprzętu serwerowego dla Państwowego Instytutu Geologicznego- Państwowego Instytutu Badawczego** |

My niżej podpisani działając w imieniu i na rzecz:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*(nazwa /firma/ i adres Wykonawcy/ Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia)*

Oferujemy wykonanie przedmiotowego zamówienia, zgodnie ze specyfikacją wskazaną poniżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 4**  **PRZEŁĄCZNIKI SIECIOWE** | | **Parametry oferowane** |
| **Lp.** | **wymagania minimalne** | **należy dokładnie określić oferowane parametry** |
| 1. 1 | obudowa rackowa19” o wysokości 1U |  |
|  | 48 interfejsów 10/100/1000 Auto-MDI/MDIX |  |
|  | 2 porty 40GigE QSFP+ |  |
|  | 4 porty 10GigE, akceptujące moduły SFP/SFP+ dowolnego producenta |  |
|  | wszystkie wbudowane porty miedziane muszą posiadać funkcjonalność PoE ze wspólnym budżetem mocy co najmniej 740W |  |
|  | możliwość zarządzania przez interfejs webowy, oraz linię komend przez port konsoli, telnet lub ssh |  |
|  | port konsoli oraz dedykowany interfejs Ethernet do zarządzania OOB (out-of-band) |  |
|  | obsługa protokołu Spanning Tree i Rapid Spannig Tree, zgodnie z IEEE 802.1D-2004, a także Multiple Spanning Tree zgodnie z IEEE 802.1Q-2003 (nie mniej niż 64 instancje MSTP) |  |
|  | obsługa 32000 adresów MAC |  |
|  | obsługa 4093 VLANów (zgodnie z 802.1Q) w oparciu o porty fizyczne i adresy MAC |  |
|  | maksymalna przepustowość przełącznika 250 milionów pakietów na sekundę |  |
|  | **możliwość** obsługi protokołu VRRP, protokołów routingu dynamicznego OSPFv2/v3 oraz routingu multicast w postaci PIM-SM, PIM-DM, PIM-SSM oraz IGMP |  |
|  | wbudowana pamięć: 2 GB pamięci Flash oraz 2 GB pamięci DRAM ECC |  |
|  | obsługa routingu statycznego oraz protokołu RIP ze sprzętową obsługą 14000 tras |  |
|  | przepustowość matrycy przełączającej 336Gbps w warstwie 2 |  |
|  | możliwość tworzenia stosu z co najmniej 10 urządzeń |  |
|  | stos musi być widoczny jako jedno urządzenie z punktu widzenia zarządzania oraz innych urządzeń sieciowych |  |
|  | stos musi być odporny na awarie, tzn. przełącznik kontrolujący pracę stosu (master) musi być automatycznie zastąpiony przełącznikiem pełniącym rolę backup’u – wybór przełącznika backup nie może odbywać się w momencie awarii przełącznika master |  |
|  | obsługa 1500 filtrów (ACL) na poziomie portu i sieci VLAN dla kryteriów z warstw 2-4 |  |
|  | obsługa protokołu LLDP i LLDP-MED |  |
|  | obsługa protokołu SNMP (wersje 2c i 3), oraz grup RMON 1, 2, 3, 9 |  |
|  | obsługa port mirroring na poziomie portu i sieci VLAN |  |
|  | obsługa IEEE 802.1x zarówno dla pojedynczego, jak i wielu suplikantów na porcie, przypisywanie ustawienia dla użytkownika na podstawie atrybutów zwracanych przez serwer RADIUS (co najmniej VLAN oraz reguła filtrowania ruchu), obsługa co najmniej następujących typów EAP: MD5, TLS, TTLS, PEAP |  |
|  | możliwość agregowania portów w 128 grup LAG po 16 portów w grupie |  |
|  | obsługa Jumbo Frames (9216 bajtów) |  |
|  | przewody typu DAC niezbędnymi do utworzenia dwóch stosów: 3 przełączniki, 2 przełączniki o długości max. 0,5 m |  |
|  | kable zasilające do podłączenia wszystkich zasilaczy w standardzie C13/EU długości minimum 2m |  |
|  | możliwość rozbudowy o redundantny zasilacz front-to-back z możliwością wymiany podczas pracy urządzenia (hot swap), przy czym rozbudowa o kolejny zasilacz musi zwiększyć dostępny budżet mocy na PoE do co najmniej 1440 W |  |
|  | Okres gwarancji - 60 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru, nie krótszy jednak niż okres gwarancji producenta sprzętu |  |

………………………., dnia ………………. ……………………………………………………………………………..

podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela

Wykonawcy

\*wypełnia Wykonawca składający ofertę w danej części postępowania.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 5**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym sygn. NZ-240-35/2018 na:

|  |
| --- |
| **Dostawa sprzętu serwerowego dla Państwowego Instytutu Geologicznego- Państwowego Instytutu Badawczego** |

My niżej podpisani działając w imieniu i na rzecz:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*(nazwa /firma/ i adres Wykonawcy/ Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia)*

Oferujemy wykonanie przedmiotowego zamówienia, zgodnie ze specyfikacją wskazaną poniżej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 5**  **MACIERZ DYSKOWA** | | **Parametry oferowane** |
| **Element/cecha** | **wymagania minimalne** | **należy dokładnie określić oferowane parametry** |
| Obudowa | System musi być dostarczony ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie rack 19'' |  |
| Pojemność: | System musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum:  24 dyski 4TB NL-SAS 7,2krpm wyposażone w interfejs 12Gb/s  oraz posiadać możliwość rozbudowy o kolejne dyski  System musi wspierać dyski:   * SAS: 900GB, 1200GB, 1800GB * SATA/NL-SAS: 4TB, 6TB, 8TB * SSD: 400GB, 800GB, 960GB, 1600GB, 3200GB   Budowa systemu musi umożliwiać rozbudowę do modeli wyższych.  System musi mieć możliwość rozbudowy do **444** dysków |  |
| Kontroler | Dwa kontrolery wyposażone w przynajmniej 32GB cache każdy  512GB pamięci flash na kontroler do akceleracji odczytów  W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dyski, przechowywane w pamięci muszą być zabezpieczone za pomocą podtrzymania bateryjnego przez minimum 72 godziny  Macierz musi pozwalać na rozbudowę do klastra 6 kontrolerów  Macierz musi pozwalać na poszerzenie pamięci Cache za pomocą dysków SSD do 4TB  Zamawiający nie dopuszcza zastosowania dysków SSD w formie Tieringu. |  |
| Interfejsy | Oferowana macierz musi posiadać minimum  4 porty 10Gb SFP+  4 porty 1Gb SFP RJ45  **2 porty 12Gb SAS.** |  |
| RAID | System RAID musi zapewniać taki poziom zabezpieczania danych, aby był możliwy do nich dostęp w sytuacji awarii dowolnych dwóch dysków w grupie RAID |  |
| Kopie Migawkowe | Macierz musi być wyposażona w system kopii migawkowych, dostępny dla wszystkich rodzajów danych przechowywanych na macierzy. System kopii migawkowych nie może powodować spadku wydajności macierzy +/-5% |  |
| Obsługiwane protokoły | Macierz musi obsługiwać jednocześnie protokoły FC, iSCSi, CIFS i NFS - jeśli wymagane są licencje Zamawiający wymaga dostarczenia ich wraz z macierzą. |  |
| Inne wymagania | Macierz musi posiadać funkcjonalność eliminacji (deduplikacji) identycznych bloków danych którą można stosować na macierzy/danych produkcyjnej dla wszystkich rodzajów danych. Macierz powinna mieć możliwość czynności odwrotnej tzn. cofnięcia procesu deduplikacji na zdeduplikowanym wolumenie  Macierz musi posiadać funkcjonalność kompresji danych  Macierz musi posiadać wsparcie dla wielościeżkowości dla systemów Win 2003/2008, Linux, Vmware, Unix  Macierz musi umożliwiać dynamiczną zmianę rozmiaru wolumenów logicznych bez przerywania pracy macierzy i bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na danym wolumenie  Macierz musi posiadać funkcjonalność priorytetyzacji zadań  Macierz musi pozwalać na rozbudowę o funkcjonalność replikacji danych z inną macierzą tego samego producenta w trybie co najmniej asynchronicznym. Funkcjonalność replikacji danych musi być natywnym narzędziem macierzy. Przed procesem replikacji macierz musi umożliwiać włączenie procesu deduplikacji danych w celu optymalizacji wykorzystania łącza dla replikowanych zasobów lub zamawiający wymaga dostarczenia zewnętrznego narzędzia do deduplikowania replikowanych danych.  Macierz musi posiadać możliwość automatycznego informowania przez macierz i przesyłania przez pocztę elektroniczną raportów o konfiguracji, utworzonych dyskach logicznych i woluminach oraz ich zajętości wraz z podziałem na rzeczywiste dane, kopie migawkowe oraz dane wewnętrzne macierzy.  Z macierzą zamawiający wymaga dostarczenia oprogramowania które pozwala na:  - monitoring wykorzystania przestrzeni na macierzy  - monitoring grup RAIDowych  - monitoring wykonywanych backupów/replikacji danych między macierzami  - monitoring wydajności macierzy  - analizę i diagnozę spadku wydajności  Zamawiający dopuszcza zastosowanie oprogramowania zewnętrznego, na pełną max pojemność macierzy.  Wszystkie funkcjonalności muszą być dostarczone na maksymalną pojemność macierzy  Wykonawca musi dostarczyć usługę w postaci portalu WWW lub dodatkowego oprogramowania umożliwiającą następujące funkcjonalności:  a) Narzędzie do tworzenia procedury aktualizacji oprogramowania macierzowego.  - procedura musi opierać się na aktualnych danych pochodzących z macierzy oraz najlepszych praktykach producenta.  - procedura musi uwzględniać systemy zależne np. macierze replikujące  - procedura musi umożliwiać generowanie planu cofnięcia aktualizacji.  b) Wyświetlanie statystyk dotyczących wydajności, utylizacji, oszczędności uzyskanych dzięki funkcjonalnościom macierzy.  c) Wyświetlanie konfiguracji macierzy oraz porównywanie jej z najlepszymi praktykami producenta w celu usunięcia błędów konfiguracji.  Portal może pochodzić od innego producenta niż producent macierzy. |  |
| Gwarancja i serwis | - 3 lata serwisu producenta,  - 3 lata subskrypcji do oprogramowania. |  |

………………………., dnia ………………. ……………………………………………………………………………..

podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela

Wykonawcy

\*wypełnia Wykonawca składający ofertę w danej części postępowania.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 6**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym sygn. NZ-240-35/2018 na:

|  |
| --- |
| **Dostawa sprzętu serwerowego dla Państwowego Instytutu Geologicznego- Państwowego Instytutu Badawczego** |

My niżej podpisani działając w imieniu i na rzecz:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*(nazwa /firma/ i adres Wykonawcy/ Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia)*

Oferujemy wykonanie przedmiotowego zamówienia, zgodnie ze specyfikacją wskazaną poniżej:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Element/cecha** | **SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 6**  **SERWER NAS** | **Parametry oferowane** |
| **wymagania minimalne** | **należy dokładnie określić oferowane parametry** |
| 1. | Procesory | Procesor klasy x86-64, | model procesora: |
| 2. | Liczba procesorów | 1 (min. 4 core/CPU), |  |
| 3. | Sprzętowy mechanizm szyfrowania | Wymagany |  |
| 4. | Pamięć RAM | Min. 4GB DDR4 z możliwością rozbudowy do 64GB, pracująca w oferowanym serwerze z prędkością min. 2133MHz, |  |
| 5. | Sterownik dysków wewnętrznych | Obsługa dysków twardych w standardzie 2,5 i 3,5 cala SATA 3 HDD o pojemności jednostkowej do 12TB oraz SATA SSD, |  |
| 6. | Dyski twarde | 9 szt. SATA 3, po 10 TB każdy, możliwość wymiany uszkodzonego dysku podczas pracy (Hot-Swap), dyski muszą być w pełni kompatybilne z oferowanym serwerem NAS |  |
| 7. | Obsługiwane systemy plików | Btrfs, EXT3, EXT4, FAT, NTFS dla dysków zewnętrznych,  Btrfs, EXT4 dla dysków wewnętrznych, |  |
| 8. | Kontroler dysków | Obsługa macierzy RAID 0, 1, 5, 6, 10, JBOD, |  |
| 9. | Napęd CD-ROM | Nie wymagany, |  |
| 10. | Interfejsy FC | Nie wymagane, |  |
| 11. | Interfejsy InfiniBand | Nie wymagane, |  |
| 12. | Interfejsy sieciowe (LAN) | Min. 4 x LAN RJ-45 1 GbE z możliwością agregacji linków, |  |
| 13. | Interfejsy wewnętrzne | Min. 2 x USB 3.0, min. 1 port PCIe 3.0 x8 |  |
| 14. | Dołączone oprogramowanie | Oprogramowanie pozwalające na udostępnianie plików dla komputerów z systemami Windows, MacOS i Linux, |  |
| 15. | Obsługiwane protokoły sieciowe | WebDAV za pośrednictwem HTTPS/FTP/SFTP, SMB, NFS, iSCSI |  |
| 16. | Możliwość rozbudowy | Możliwość rozbudowy jednostką rozszerzającą o wielkości min. 12 kieszeni, |  |
| 17. | Konstrukcja obudowy | Min. 16 kieszeni napędów SATA |  |
| 18. | Zasilanie | Dwa redundantne zasilacze, dołączone przewody zasilające umożliwiające podłączenie urządzenia do zasilania w szafie rackowej |  |
| 19. | Gwarancja | Min. 36 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru |  |
| 20. | Elementy dodatkowe | Szyny do montażu w szafie serwerowej |  |

………………………., dnia ………………. ……………………………………………………………………………..

podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela

Wykonawcy

\*wypełnia Wykonawca składający ofertę w danej części postępowania.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 7**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym sygn. NZ-240-35/2018 na:

|  |
| --- |
| **Dostawa sprzętu serwerowego dla Państwowego Instytutu Geologicznego- Państwowego Instytutu Badawczego** |

My niżej podpisani działając w imieniu i na rzecz:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*(nazwa /firma/ i adres Wykonawcy/ Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia)*

Oferujemy wykonanie przedmiotowego zamówienia, zgodnie ze specyfikacją wskazaną poniżej:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Element/cecha** | **SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA CZĘŚCI 7**  **SERWER GRAFICZNY** | **Parametry oferowane** |
| **wymagania minimalne** | **należy dokładnie określić oferowane parametry** |
| 1. | Procesory | Procesor klasy x86-64 zapewniający uzyskanie wyniku min. 872 pkt. w benchmarku SPECint\_rate\_base2006 dla dowolnego serwera testowego w konfiguracji dwuprocesorowej | model procesora: |
| 2. | Liczba procesorów | 2 (min. 10 core/CPU), |  |
| 3. | Pamięć RAM | 24 banki pamięci, min. 256 GB DDR4, pracujące w oferowanym serwerze z prędkością min. 2400MHz, Dual Rank, **x4 lub x8**, z korekcją błędów ECC, z możliwością rozbudowy do min. 512GB |  |
| 4. | Akcelerator graficzny GPU | Pamięć dedykowana GDDR5-SDRAM 24GB, magistrala pamięci 384bit, magistrala PCI Express 3.0, obsługa DirectX11, Shader 5.0, OpenGL 4.3, obsługa Vmware VSphere/ESXi 6.x, |  |
| 4.1 | Dodatkowy akcelerator graficzny GPU (prawo opcji) | Pamięć dedykowana GDDR5-SDRAM 24GB, magistrala pamięci 384bit, magistrala PCI Express 3.0, obsługa DirectX11, Shader 5.0, OpenGL 4.3, obsługa Vmware VSphere/ESXi 6.x, |  |
| 5. | Dyski twarde | 2 dyski SSD M.2 po 240GB każdy |  |
| 6. | Moduł kart pamięci | **Moduł kart pamięci wyposażony w co najmniej jedną kartę SD o pojemności min 16GB, w całości dostępnej na dane użytkownika** |  |
| 7. | Napęd DVD-ROM | Wymagany |  |
| 8. | Interfejsy FC | Nie wymagane |  |
| 9. | Interfejsy InfiniBand | Nie wymagane |  |
| 10. | Interfejsy sieciowe (LAN) | 2 szt. RJ-45 GbE, 2 szt. SFP+ 10GbE wraz z 2 szt. kabli światłowodowych |  |
| 11. | Interfejsy wewnętrzne | Co najmniej 2 x USB 2.0, 2 interfejsy PCI Express 3.0 x16 dla akceleratorów GPU |  |
| 12. | Wspierane systemy operacyjne | MS Windows Server 2016, Red hat Enterprise Linux, SUSE Enterprise Linux Server, Vmware |  |
| 13. | Dodatkowe licencje | VMware Horizon Enterprise:   * ProSupport for Software, VMware, Horizon 7 Enterprise: 10 Pack (CCU), 3 Years * ProSupport for Software, VMware, 3 Year Nvidia: * Wieczysta licencja umożliwiająca równoczesną pracę 4 użytkowników i zapewniająca: - wirtualizację desktopu, - hosting aplikacji w sesji zdalnego pulpit, - hosting pulpit w sesji zdalnego pulpit, - uruchamianie Microsoft Windows jako system gościa, - uruchamianie Linux jako system gościa, - maksymalnie cztery pulpity, - maxymalną rozdzielczość pulpit 4096x2160, - wsparcie dla CUDA i OpenCL, - wsparcie technologii GPU Pass-through, - wsparcie dla profili 512M, 1GB, 2GB, 3GB, 4GB, 6GB, 8GB, 12GB, 16GB, 24GB   Licencja zapewniająca wsparcie techniczne, możliwość upgrade’u i utrzymanie dla 4 użytkowników, **3 Years** |  |
| 14. | Interfejs zdalnego zarządzania | Karta zdalnego zarządzania z możliwością przejęcia graficznej konsoli (licencje do zapewnienia tej funkcjonalności powinny być dołączone do serwera). Możliwość włączenia, wyłączenia, resetu serwera. Możliwość mapowania CD/DVD/USB/ISO do zdalnego serwera. |  |
| 15. | Zasilanie | Dwa redundantne zasilacze typu Hot-Plug, z uwzględnieniem obecności w systemie dwóch akceleratorów GPU oraz dodatkowych dysków HDD/SSD, dołączone przewody zasilające umożliwiające podłączenie urządzenia do zasilania w szafie rackowej |  |
| 16. | Gwarancja | 36 miesięcy gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia,  możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x5x8 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Gwarancja musi oferować przez cały okres :  - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy  - szybkie wsparcie telefoniczne świadczone przez wykwalifikowanych konsultantów, a nie przez call center bazujące na skryptach rozmów telefonicznych  W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością zamawiającego, a Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia nowych, bez wad.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych. |  |
| 17. | Elementy dodatkowe | Szyny ruchome do montażu w szafie serwerowej, 2 x patchcord światłowodowy typu duplex MM LC-LC |  |

………………………., dnia ………………. ……………………………………………………………………………..

podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela

Wykonawcy

\*wypełnia Wykonawca składający ofertę w danej części postępowania.