**Zastosowanie:** Zestawy komputerów stacjonarnych będą wykorzystywane do realizacji zadań zaplanowanych   
w ramach projektu Elektroniczne Centrum Udostępniania Danych Oceanograficznych eCUDO.pl realizowanego   
w Instytucie Oceanografii w latach 2019-2022. W związku z zadaniami, na komputerach stacjonarnych będą wykonywane obliczenia i analizy naukowe, głównie związane z danymi satelitarnymi. Będą na nich również prowadzone prace mają na celu wytworzenie systemu zintegrowanego przekazywania danych satelitarnych. Zadania będą realizowane przez szereg pracowników co wymaga zakupu wielu komputerów stacjonarnych o porównywalnych, dużych mocach obliczeniowych.

**TABELA. Komputer stacjonarny – 6 zestawów. Pojedynczy zestaw składa się z komputera stacjonarnego  
i dwóch monitorów**

|  |  |
| --- | --- |
| **Należy podać:** | Producent: ……………………………………....  Model: …………………………………………….. |
| **Element konfiguracji** | **Parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)** |
| Pozycja 1:  Parametry  fizyczne | PAMIĘĆ RAM  - minimum 32 GB RAM. Pamięci muszą obsługiwać technologię kontroli błędów sprzętowych mającą na celu zapewnienie integralności i niezawodności transmitowanych danych i pozwalającą na zaawansowane wykrywanie, korekcję występujących błędów i zabezpieczenie przed awarią pojedynczego układu pamięci. Technologię tę muszą wspierać również: płyta główna i procesor.  DYSK TWARDY  - minimum 512 GB NVMe  - minimalna prędkość odczytu: 3000 MB/s  - minimalna prędkość zapisu: 2000 MB/s |
| Pozycja 2:  Wydajność  obliczeniowa  procesora | Procesor zapewniający dla oferowanego komputera stacjonarnego osiągnięcie w teście CPU2017 Integer Rates, publikowanym na stronach spec.org, wynik Base Results minimum 40 punktów |
| Pozycja 3:  Układ graficzny | KARTA GRAFICZNA  - minimum 2 złącza DisplayPort,  - karta musi osiągać w teście wydajności grafiki Passmark G3D Mark uśredniony wynik minimum 7000 pkt. Wynik testu wydajności dla zaproponowanego układu graficznego musi pochodzić ze strony http://www.videocardbenchmark.net/ z okresu od 01.04.2019 r. do dnia złożenia oferty;  - karta graficzna musi być kompatybilna z akceleracją obliczeń programu MATLAB. |
| Pozycja 4:  Minimalna ilość gniazd i złącz sygnałowych | - minimum 4 gniazda USB 3.1,  - czytnik kart SD,  - minimum 2 złącza DisplayPort,  - minimum 1 złącze USB typ C umiejscowione z przodu panelu obudowy. |
| Pozycja 5:  Wyposażenie | KARTA SIECIOWA  - wbudowana minimum 1 Gb/s;  MONITORY  - 2 monitory,  - minimum 27 cali, 2k, matryca matowa,  - obrotowy ekran (PIVOT),  - minimum jeden Hub USB 3.0,  - złącze DisplayPort;  KLAWIATURA I MYSZ  - pełnowymiarowa klawiatura w układzie polski programisty z odrębnym blokiem numerycznym,  - mysz optyczna z dwoma klawiszami oraz pokrętłem przewijania (scroll). |
| Pozycja 6:  Zasilacz | - zasilacz o mocy dostosowanej do oferowanego komputera stacjonarnego pracujący w sieci 230V prądu zmiennego i efektywności min. 88% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, z aktywną korekcją współczynnika mocy,  - moc zasilacza musi być nadmiarowa, tzn. uwzględniać montaż dodatkowej karty graficznej w celu zrównoleglenia obliczeń dokonywanych w GPU i CPU. |
| Pozycja 7:  Obudowa | - możliwość montażu dodatkowych czterech dysków twardych 3,5” w dedykowanych kieszeniach, wyciąganych przez użytkownika,  - obudowa musi posiadać rozwiązanie mechaniczne (przełącznik, włącznik) lub czujnik wykrywania otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym,  **-** obudowa musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi. |
| Pozycja 8:  System operacyjny | - system operacyjny musi posiadać wsparcie techniczne producenta systemu polegające na dostarczaniu bezpłatnych aktualizacji zabezpieczeń, kompilacji produktu i innych form pomocy technicznej dostępnej online. Częstotliwość ukazywania się aktualizacji musi wynosić co najmniej dwa razy w roku przez okres świadczonego wsparcie technicznego,  - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,  - zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu,  - możliwość uruchamiania interpretera poleceń za pomocą języka skryptowego,  - system operacyjny musi umożliwiać mapowanie udziałów sieciowych wykorzystywanych  w środowisku informatycznym Zamawiającego za pomocą usługi katalogowej Active Directory,  - system operacyjny musi obsługiwać całą dostępną pamięć ram. |
| Pozycja 12:  Normy i standardy | 1. Komputer stacjonarny musi być produkowany zgodnie z aktualną normą systemu zarządzania jakością ISO 9001:2008 lub równoważną. W przypadku spełniania innej normy niż ISO 9001:2008 należy podać normę równoważną…………………\* 2. Komputer stacjonarny wyprodukowany przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 albo PN-EN ISO 14001. W przypadku spełniania innej normy niż PN-EN ISO 50001 albo PN-EN ISO 14001 należy podać normę równoważną…………………\* |
| Pozycja 13:  Zarządzenie | 1. BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI   Możliwość uzyskania, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera stacjonarnego lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:  - modelu komputera stacjonarnego,  - numerze seryjnym,  - AssetTag,  - MAC Adres karty sieciowej,  - wersji BIOS,  - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni,  - ilości pamięci RAM,  - stanie pracy wentylatora na procesorze,  - napędach lub dyskach podłączonych do portów M.2 oraz SATA (model dysku twardego).   1. Możliwość z poziomu BIOS:   - wyłączania/włączania portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy,  - wyłączenia kontrolera selektywnego (pojedynczego) portów SATA,  - wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, wbudowanego głośnika, PXE,  - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,  - blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora,  - wglądu w system zbierania logów (min. informacja o aktualizacji BIOS-u, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów,  - powiadamianie o zmianach konfiguracji sprzętowej komputera stacjonarnego,  - wyboru trybu uruchomienia komputera stacjonarnego po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan),  - ustawienia trybu wyłączenia komputera stacjonarnego w stan niskiego poboru energii,  - zdefiniowania trzech sekwencji uruchomieniowych komputera stacjonarnego (podstawowa, WOL, po awarii),  - załadowania optymalnych ustawień BIOS,  - obsługa BIOS za pomocą klawiatury,  - ustawienia tygodniowego kalendarza automatycznego włączenia i wyłączenia komputera stacjonarnego z podziałem na godziny i minuty. |

\*Szczegóły dotyczące równoważności zawarte są w rozdziale III SIWZ

***Oferta ma być podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym, przez osobę(y) uprawnioną(e) do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym), właściwym dla formy organizacyjnej Wykonawcy lub pełnomocnika.***