**Załącznik nr 2.3**

*wniosek nr 39/353/21*

**FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn.: **Dostawa sprzętu komputerowego i multimedialnego w podziale na części, znak sprawy WMiNI/PP-04/2021**

**Część 3: Dostawa komputerów stacjonarnych,**

oferujemy wykonanie zamówienia, spełniającego poniższe wymagania:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Opis parametrów | | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | Parametry techniczne oferowane  ***(wypełnia Wykonawca)***  *w niniejszych pozycjach (jeśli dotyczy lub jest to możliwe) należy podać unikalny numer części, modułu bądź licencji nadawany przez producenta w sposób umożliwiający jednoznaczna identyfikację w celu weryfikacji parametrów technicznych. W przypadku gdy producent składowej jest inny niż całego zestawu należy też podać nazwę producenta* |
| **1** | 2 | | **3** | 4 |
| 1. | | **Komputery stacjonarne ilość 41 szt.** | | |
| **Producent (marka) …………………………………………………………..………………………… *(Należy podać)***  **Model ………………………………………………………………………………………..………..… *(Należy podać)***  **Rok produkcji (nie wcześniej niż 2020 r.) …………………...…….. *(Należy podać)***  **Fabrycznie nowe urządzenie** | | | | |
|  | **Zastosowanie** | | 1. Stacjonarny komputer laboratoryjny o wysokiej wydajności spełniający wymagania dydaktyczne wszystkich przedmiotów prowadzonych na wydziale. Musi oferować duże możliwości obliczeniowe CPU dla przedmiotów matematycznych i programistycznych w szczególności dużą liczbę wątków procesora dla przedmiotów takich jak programowanie równoległe i rozproszone. 2. Na zestawach będą instalowane dwa 64 bitowe systemy operacyjne: Windows 10, Windows 11 i Linux. Wszystkie oferowane komponenty muszą być obsługiwane przez oba systemy. Oprogramowanie nie wchodzi w skład zamówienia. | |
|  | **Opcje rozbudowy** | | 1. Zestawy muszą umożliwiać rozbudowę w przyszłości o karty graficzne klasy RTX 3060 lub równoważne, w szczególności dotyczy to miejsca w obudowie, zasilania i chłodzenia takiej karty. 2. Zestawy muszą umożliwiać przyszłe podłączenie co najmniej jednego dysku w formacie 3,5 cala. | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Procesor** | | klasy x86,  minimum **16** pełno-wydajnych wątków roboczych ,  64-bitowy z funkcją wirtualizacji.  Oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 24200 punktów w kategorii „Average CPU Mark”  Wyniki testu zaoferowanego procesora muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/) | *.............................*  *Należy podać producenta i pełną nazwę modelu* |
|  | **Płyta główna** | | 1. UEFI BIOS z funkcją WoL oraz PXE, 2. przynajmniej jedno złącze 32Gb/s M.2, 3. co najmniej (1 x PCIe 3.0 x16, 1 x PCIe 2.0 x16, 3 x PCIe 2.0 x1), min. 1x HDMI, 4. min. 1x DVI, minimum 6 x port SATA 6Gb/s (Obsługa Raid co najmniej 0, 1, 10), 5. porty USB zewnętrzne min. (2 x 3.1 gen 2, 2 x 3.0, 2 x 2.0, 1 x typ C) oraz oddzielne wewnętrzne porty USB na płycie min. (2 x 3.0, 2 x 2.0). 6. Zintegrowana karta dźwiękowa, 7. zintegrowana karta sieciowa: 1x 1Gbps. 8. Minimum 3 lata standardowej gwarancji producenta płyty. | *.............................*  *Należy podać producenta i pełną nazwę modelu* |
|  | **RAM** | | co najmniej 32 GB z opcją rozbudowy do 64 GB bez konieczności wymiany już zainstalowanych kości pamięci.  Parametry pamięci muszą być kompatybilne z oferowanym CPU i płytą główną,  ilość kości pamięci musi pozawalać na użycie wszystkich kanałów pamięci oferowanych przez zestaw.  Wyniki testu prędkości odczytu i zapisu kości pamięci muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.memorybenchmark.net](https://www.memorybenchmark.net/)  prędkość niebuforowanego odczytu nie może być mniejsza od 18 GB/s,  prędkość zapisu nie mniejsza niż 14 GB/s. Tzw. „wieczysta gwarancja” na warunkach producenta. | *.............................*  *Należy podać producenta i pełną nazwę modelu* |
|  | **Dyski** | | 1 TB, złącze M2,  wytrzymałość deklarowana przez producenta co najmniej 600 TBW (zapis co najmniej 600 TB bez utraty sektorów) oraz średnio co najmniej 1,750,000 godzin do awarii (MTBF) ,  Sekwencyjny zapis/odczyt co najmniej 3 GB/s.  Standardowa gwarancja producenta co najmniej 5 lat. | *.............................*  *Należy podać producenta i pełną nazwę modelu* |
|  | **Karta graficzna** | | Zintegrowana, obsługa wyjść DVI i HDMI | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Obudowa** | | wymiary maksymalne 220 (szerokość) x 500 (wysokość) x 530 (długość) mm,  musi pozwalać na zamontowanie kart standardowych rozszerzeń do których gniazda posiada płyta główna oraz minimum jednej długiej karty rozszerzeń o długości do 360mm.  Musi tłumić drgania przenoszone na podłoże.  Musi mieć wyprowadzone na przednią ścianę obudowy minimum 1xUSB 3.0 i minimum 1xUSB 2.0,   1. Miejsce do montażu zasilacza musi znajdować się na dole obudowy (aby skrócić długość ułożenia kabli zasilających i zwiększyć stabilność zestawu). | *.............................*  *Należy podać producenta i pełną nazwę modelu* |
|  | **Zasilacz** | | minimum 600W,  certyfikat co najmniej „80 Plus Bronze”, zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem (OVP),  zabezpieczenie przeciwzwarciowe (SCP),  zabezpieczenie przeciążeniowe (OPP).  Standardowa gwarancja producenta oferowanego modelu zasilacza musi trwać co najmniej 5 lat.  Bezawaryjność na poziomie co najmniej 100 000 godzin (MTBF). Okablowanie musi pozwalać na zasilenie elementów nie będących elementami zamówienia (karta grafiki klasy RTX 3060 oraz standardowy dysk SATA). | *.............................*  *Należy podać producenta i pełną nazwę modelu* |
|  | **Dodatkowe wyposażenie** | | klawiatura przewodowa w układzie polskim programisty, wodoodporna, wytrzymała (min. 10 mln kliknięć),  USB oraz mysz, przewodowa, optyczna 3-przyciskowa z kółkiem, min 1000 DPI, USB. Oba urządzenia maja tworzyć spójny stylistycznie zestaw o tym samym kolorze i mają pochodzić od jednego producenta  kabel podłączeniowy, ekranowany ethernet kategorii co najmniej 6, długości 2m z fabrycznie zalewanymi końcówkami rj45  kabel podłączeniowy ekranowany ethernet kategorii co najmniej 6, długości 5m z fabrycznie zalewanymi końcówkami rj45  oraz wszystkie elementy pozostałe po montażu zestawu, a wchodzące oryginalnie w skład danego produktu | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Gwarancja** | | min. 3 lata w realizowana w siedzibie zamawiającego – wykonawca w razie awarii odbiera od zamawiającego zestaw wymagający naprawy, po naprawie dostarcza go do siedziby zamawiającego. Czas reakcji na zgłoszenie – 1 dzień roboczy. | *.............................*  *Należy podać* |

*.......................................* …………………………………………………………….…

(miejscowość, data)

kwalifikowany elektroniczny podpis osoby/ osób

uprawnionych do występowania w imieniu Wykonawcy