*Załącznik nr 6 do SIWZ*

(pieczęć Wykonawcy)

**FORMULARZ JAKOŚCIOWY**

***(uwaga formularz składamy na wezwanie Zamawiającego)***

**Zamawiający**

##### Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży

ul. Akademicka 14, 18-400 Łomża

**Wykonawca**

Nazwa: ………………………………………………….…………….…….………………..…………

Siedziba: ………….…..………………………………………………………………….…………….

**„Dostawa zestawu komputerowego składającego się z komputera do obróbki filmów 4K/6K i dwóch monitorów”**

1. **Komputer stacjonarny – 1 szt** ………………………………………………….………….…………..…

typ, model oferowanego przedmiotu zamówienia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry, funkcjonalności** | **Oferowany przedmiot zamówienia** |
|  | Komputer stacjonarny w obudowie typu Full Tower umożliwiającej montaż płyty głównej w standardach: ATX i EATX, karty graficznej pełnej wysokości w slocie PCI express o długości 40 cm. Otwory wentylacyjne mogą znajdować się w przedniej, bocznej i tylnej ścianie obudowy, zamontowane wentylatory zapewnianiające cyrkulację powietrza w kierunku przód – tył. Obudowa zapewniająca miejsce na montaż: 9 kart rozszerzeń; 2 dysków 2,5”, 6 dysków 2,5’/3,5’; Możliwość montażu napędu optycznego z przodu obudowy. |  |
|  | Przeznaczenie: Uruchamianie aplikacji do obróbki wideo w rozdzielczości 4K/6K, obróbki zdjęć (np. DaVinci Resolve, Adobe Premiere, OBS Studio, RAW Therapy), tworzenia grafiki 3D w programach do wizualizacji i modelowania 3D (np. Blender, Adobe Photoshop, 3DMax). dostęp do Internetu i aplikacji WWW, narzędzi programistycznych (np. Visual Studio, Android Studio), bazodanowych (np. MSSQL, Postgresql, MySql) oraz aplikacji do przetwarzania audio-wideo. Komputer przeznaczony do obróbki wideo w trybie pracy wielordzeniowej i synchronizacji procesów, z dzieleniem zasobów a także specyfiką komunikacji i synchronizacji w przetwarzaniu rozproszonym, z wykorzystaniem wielordzeniowych jednostek centralnych CPU oraz jednostek przetwarzania graficznego GPU z zaimplementowaną obsługa sprzętową technologii CUDA. Uruchamianie jednoczesne kilku systemów operacyjnych z wykorzystaniem oprogramowania do wirtualizacji (np. VirtualBox, VMWare Workstation). |  |
|  | Procesor przeznaczony do uruchamiania systemów 64 bitowych, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, zapewniający wydajność komputera ocenioną na co najmniej 39300 punktów, zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie:  <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania a stanowiącym Załącznik nr 8 do SIWZ |  |
|  | 1 dysk twardy typu SSD z interfejsem M.2 PCIe NVMe 3.0 x4 PCIe o pojemności co najmniej 500 GB  1 dysk twardy typu SSD z interfejsem M.2 PCIe NVMe 3.0 x4 PCIe o pojemności co najmniej 1000 GB  1 dysk typu HDD o pojemności co najmniej 4 TB |  |
|  | Pamięć RAM DDR4 o pojemności całkowitej 64 GB (4x16GB), częstotliwość taktowania  3 600MHz, o współczynniku latencji nie dłuższym niż CL17 |  |
|  | Dedykowana karta graficzna z pamięcią własną co najmniej 8 GB, umożliwiającą wyświetlenie obrazu o rozdzielczości min 4096 × 2160 pikseli z zamontowanym układem chłodzenia cieczą w obiegu zamkniętym.  Wsparcie dla równoległej technologii obliczeniowej CUDA oraz aplikacji Blender i 3DMax;  Wydajność karty graficznej oceniona na co najmniej 19200 punktów w teście VideocardBenchmarks opublikowanym na stronie <http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php> w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania a stanowiącym Załącznik nr 9 do SIWZ  Wymagana obsługa najnowszych standardów DIRECTX oraz OpenGL  Możliwość podłączenia co najmniej 2 monitorów. |  |
|  | Karta dźwiękowa Zgodna z High Definition (HD) Audio ze złączami wejściowymi na przedniej/górnej ścianie komputera oraz wejściowymi i wyjściowymi na tylnej ścianie komputera. |  |
|  | Obudowa z przednim lub górnym panelem zawierającym: co najmniej 2 złącza USB 2.0; co najmniej 2 złącza USB 3.0; wejściem mikrofonowym; wyjściem słuchawkowym |  |
|  | Złącza na tylnej ścianie: co najmniej 4 złącza USB w tym co najmniej 2 USB3, wejście audio, 2 wyjścia audio, RJ45, wyjście grafiki. |  |
|  | Napęd optyczny umożliwiający odczyt i zapis płyt w standardach CD, DVD, DVD+DL |  |
|  | Karta sieciowa Ethernet umożliwiająca transmisję z prędkościami: 100/1000 Mbit/s, |  |
|  | Klawiatura pełnowymiarowa, układ typu QWERTY (polski programisty), przewodowa podłączana przez port USB |  |
|  | Przewodowa mysz z sensorem optycznym i rolką, podłączana do portu USB |  |
|  | BIOS musi posiadać możliwości:  - ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora),  - blokadę portów USB, COM (jeżeli dostępne);  - możliwość wyłączenia w BIOS-ie portów USB;  - kontrola sekwencji bootującej;  - włączanie/wyłączanie wsparcia sprzętowego dla obsługi środowiska zwirtualizowanego;  - start systemu z dysku twardego, czytnika CD/DVD, urządzenia USB, z sieci w standardzie PXE;  Ponadto BIOS musi przechowywać informacje: nazwa producenta, model i numer seryjny komputera. Informacje te wraz z wersją i datą produkcji biosu muszą być dostępne dla aplikacji diagnostycznych i służących do inwentaryzacji sprzętu (np. OCS Inventory, MagikINFO) |  |
|  | Komputer musi posiadać zintegrowany z płytą główną układ kryptograficzny pozwalający na szyfrowanie danych zapisanych na dysku twardym. |  |
|  | Komputer musi posiadać funkcjonalność zarządzania i monitorowania zdalnego na poziomie sprzętowym działającą niezależnie od systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera zgodnie ze standardem ISO/IEC 17963:2013  Wymagane funkcje zarządzania to:  - zdalne włączenie komputera,  - zdalne wyłączenie komputera,  - zdalne monitorowanie wersji i ustawień BIOS, modelu komputera, numeru seryjnego, informacji o zainstalowanym procesorze, pamięci RAM z dostępnością slotów oraz zainstalowanych dyskach twardych,  - możliwość definiowania dodatkowych kot użytkowników z możliwością ograniczania uprawnień do funkcji zdalnego włączania komputera.  Funkcje zarządzania muszą być dostępne za pomocą przeglądarki internetowej oraz dedykowanego oprogramowania instalowanego na stacji zarządzającej, z użyciem protokołów sieciowych IPv4 i IPv6  Komunikacja między stacją zarządzającą i zarządzaną powinna tego samego interfejsu Ethernet co transmisja danych użytkowych oraz powinna być zabezpieczona protokołami szyfrującymi np. SSL |  |
|  | Głośność/ emisja szumów: zgodna z normą ISO 9296 / ISO 7779 w trybie jałowym (Idle) emisja szumów nie powinna przekraczać 29dB;  Wymagane jest załączenie do formularza jakościowego kopii odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta |  |
|  | Zasilanie z sieci energetycznej 240V 50Hz  Zgodny z normą ENERGY STAR 6.0 lub nowszą – wymagane jest załączenie do formularza jakościowego kopii certyfikatu lub wydruk ze strony [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov) lub [www.eu-energystar.org](http://www.eu-energystar.org) dotyczącego oferowanego modelu komputera. |  |
|  | Komputer powinien być wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001,  Deklaracja zgodności CE, RoHS  Wymagane jest załączenie do formularza jakościowego kopii certyfikatów lub deklaracji producenta |  |
|  | System operacyjny dla zastosowań profesjonalnych w polskiej wersji językowej umożliwiający zarządzanie lokalne oraz za pomocą centralnego kontrolera usług katalogowych ActiveDirectory elementów środowisk użytkowników i komputerów takich jak:  - podłączanie lub usuwanie dysków sieciowych,  - tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie zmiennych środowiskowych,  - tworzenie, modyfikowanie lub anulowanie udostępniania udziałów dyskowych,  - tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie połączeń drukarek lokalnych oraz dostępnych w sieci lokalnej za pomocą protokołu TCP/IP,  - włączanie lub wyłączanie urządzeń sprzętowych lub klas urządzeń np. pamięci USB,  - modyfikację menu głównego graficznego interfejsu użytkownika,  - tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie grup i użytkowników lokalnych,  - tworzenie i modyfikację restrykcji dotyczących haseł (długość, okres ważności, złożoność) kont użytkowników lokalnych i sieciowych,  - modyfikację ustawień lokalnej zapory sieciowej z możliwością ograniczania uprawnień administratora lokalnego,  - wprowadzanie indywidualnych modyfikacji centralnej bazy danych ustawień konfiguracyjnych systemu operacyjnego i aplikacji.  System powinien umożliwiać zdalne podłączanie do konsoli graficznej komputera przez administratora lub innego uprawnionego użytkownika z możliwością współdzielenia zasobów lokalnego i zdalnego komputera, takich jak drukarki, dyski lokalne, pamięć podręczna.  Producent systemu operacyjnego powinien udostępniać aktualizacje oprogramowania, które mogą być pobierane i instalowane automatycznie lub za pomocą specjalnego oprogramowania instalowanego na serwerze pozwalającego na zarządzanie aktualizacjami przez administratora.  Pierwsze uruchomienie oraz reinstalacja systemu operacyjnego nie może wymagać aktywacji w systemach producenta. |  |
|  | Producent komputera musi zapewnić bieżący dostęp do najnowszych wersji sterowników i oprogramowania diagnostycznego, weryfikacji konfiguracji sprzętowej oraz informacji o gwarancji za pomocą strony internetowe po weryfikacji za pomocą numeru seryjnego urządzenia |  |
|  | Gwarancja minimum 36 miesięcy |  |

1. **Monitor – 2 szt**…………………………………………..……………….………….…………..…

typ, model oferowanego przedmiotu zamówienia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry, funkcjonalności** | **Oferowany przedmiot zamówienia** |
|  | Monitor zewnętrzny o przekątnej ekranu minimum 32’’ |  |
|  | Wyświetlana rozdzielczość minimum 3840 x 2160 pikseli (UHD 4K) |  |
|  | Liczba wyświetlanych kolorów: co najmniej 1,07 miliarda |  |
|  | Przestrzeń odwzorowania barw: 100% odwzorowania przestrzeni sRGB i Rec. 709 |  |
|  | Głębia bitowa: 10 bit. |  |
|  | Matryca LED IPS – matowa |  |
|  | Czas reakcji matrycy: maksymalnie 4 ms |  |
|  | Technologia ochrony oczu: Redukcja migotania (Flicker free) |  |
|  | Wbudowane głośniki |  |
|  | Kąt widzenia w pionie / w poziomie nie mniejszy niż 178 stopni / 178 stopni |  |
|  | Obudowa umożliwiająca pochylanie wyświetlacza i jego obrót, zmianę wysokości oraz instalację na uchwycie typu VESA, praca w trybie pionowym (PIVOT) |  |
|  | Proporcje obrazu 16:9 |  |
|  | Częstotliwość odświeżania: co najmniej 60 Hz |  |
|  | Obsługa co najmniej złącz: HDMI x 1, DisplayPort x 1, Mini DisplayPort x 1, wyjście liniowe audio. |  |
|  | Złącza sygnałowe zapewniające podłączenia dwóch monitorów do jednego komputera stacjonarnego dostarczanych w niniejszym zamówieniu. Należy dostarczyć właściwe przewody sygnałowe. |  |
|  | Zasilacz wbudowany  Napięcie zasilania 240 V  Zużycie energii nie większe niż 0,5W - w stanie czuwania |  |
|  | Zgodność z normami co najmniej CE, TCO 6.0, EnergyStar 6.0 |  |
|  | Gwarancja minimum 36 miesięcy |  |

……………………… , dnia ……………………

………………….………………….………………………

Podpis(-y) osoby (osób) wykazanej(-ych) w dokumencie uprawniającym do występowania w obrocie prawnym lub posiadającej(-ych)pełnomocnictwo(-a).

(Zalecany czytelny podpis(-y) lub podpis(-y) i pieczątka(-i) z imieniem i nazwiskiem)