**Załącznik nr 2 do SWZ nr DZP.382.2.3.2024**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**„Dostawa systemu komputerowego”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **lp.** | **min. parametry wymagane przez zamawiającego które powinien posiadać oferowany przedmiot zamówienia** | **parametry techniczne oferowanego przedmiotu zamówienia** |
| **1** | **Zestaw komputerowy- 1 szt. (index 165975)** | |
| 1) | Jednostka centralna oparta o układ wyposażony w minimum 24 fizyczne rdzenie realizujące zadania procesora (CPU) oraz minimum 76 rdzeni realizujących zadania procesora graficznego (GPU) oraz z minimum 32 rdzeniami realizującymi zadania sprzętowego uczenia maszynowego. |  |
| 2) | Jednostka centralna wyposażona w minimum 192 GB pamięci RAM |  |
| 3) | Jednostka centralna wyposażona w minimum 8TB pamięci masowej typu SSD. |  |
| 4) | Jednostka centralna wyposażona w min. sześć portów standardu Thunderbolt (w wersji min. 4); min. jedno gniazdo standardu SDXC; min. dwa porty USB (w wersji min. 3.1 drugiej generacji); min. jeden port HDMI (w wersji min. 2.0); min. jeden port Ethernet RJ45 standardu 10 Gb; min. jedno gniazdo słuchawkowe standardu mini jack 3,5 mm; wbudowany interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi (min. standard 6E); wbudowany interfejs bezprzewodowy standardu Bluetooth w wersji min. 5.3 |  |
| 5) | W zestawie z komputerową jednostką centralną zestaw dedykowanego oprogramowania Audio-Wideo dla sektora edukacji. Oprogramowanie w wersji licencji wieczystej. W skład zestawu oprogramowania muszą wchodzić przynajmniej następujące typy aplikacji: oprogramowanie do montażu wideo; oprogramowanie do tworzenia animacji, napisów i efektów przejścia dla oprogramowania do montażu wideo; oprogramowanie kodujące materiał audio-wideo umożliwiające eksporto-wanie materiałów audio-wideo z oprogramowania do montażu wideo; oprogramowanie do produkcji muzyki i miksowania dźwięku kompatybilne z dołączonym oprogramowaniem do montażu wideo. |  |
| 6) | Wymiary komputerowej jednostki centralnej: obudowa mająca nie więcej niż 10 cm wysokości, nie więcej niż 20 cm szerokości i nie więcej niż 20 cm głębokości. |  |
| 7) | W zestawie z komputerową jednostką centralną w pełni kompatybilna klawiatura bezprzewodowa (w standardzie Bluetooth) w wersji międzynarodowej angielskiej z wydzielonym polem numerycznym (całość klawiszy w kolorze białym) wraz z w pełni kompatybilną z jednostką centralną i klawiaturą bezprzewodową (w standardzie Bluetooth) myszką (kolor myszki biały). |  |
| 2 | **Macierz zewnętrzna – 1 szt. (index 165977)** | |
| 1) | Urządzenie w obudowie typu Tower posiadające minimum 8 wnęk na dyski standardu SATA lub SAS o wielkości 3,5 cala lub 2,5 cala oraz dysków typu NVME PCIe podłączanych bezpośrednio lub za pomocą dodatkowych elementów będących w zestawie. |  |
| 2) | Urządzenie wyposażone w gniazdo standardu PCIExpress x16 dla kart o połowie długości, pełnej wysokości oraz o pojedynczej lub podwójnej szerokości. |  |
| 3) | Urządzenie umożliwiające stworzenie programowej macierzy RAID za pomocą firmowego dostarczonego oprogramowania kompatybilnego z komputerową jednostką centralną z punktu 1 w przynajmniej następujących poziomach RAID: 0, 1, 4, 5 oraz 10. |  |
| 5) | Urządzenie wyposażone w 4 dyski twarde o pojemności min. 16TB każdy w pełni kompatybilnych z urządzeniem. Dyski muszą umożliwić stworzenie programowej macierzy RAID. Dyski typu SATA Enterprise przystoso-wane do pracy w macierzach RAID. |  |
| 6) | Urządzenie wyposażone w cztery (4 sztuki) dyski SSD typu M.2 NVMe PCI-Express 4.0 x4 o następujących parametrach minimalnych: pojemność dysku min. 4 TB; szybkość odczytu sekwencyjnego: min. 7000 MB/s, szybkość zapisu sekwencyjnego: min. 6500 MB/s; średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF w godzinach): min. 1,5 mln godzin. Dyski muszą umożliwić stworzenie programowej macierzy RAID za pomocą oprogra-mowania z ppk. 3. |  |
| 7) | Urządzenie wyposażone w następujące porty komunikacyjne: min. dwa porty Thunderbolt (min. wersja 3); min. jeden port standardu USB 3.2 Gen 2 typu C (min. 10 Gb/s); min. jeden port standardu USB 3.2 Gen 2 typu A (min. 10 Gb/s); min. jeden port standardu DisplayPort (w wersji min. 1.4). |  |
| 8) | Urządzenie wyposażone w czytnik kart obsługujących przynajmniej formaty w wersjach SD 4.0 (UHS-II) oraz CFexpress (Typ B) |  |
| 9) | Parametry fizyczne obudowy: szerokość nie większa niż 15 cm; wysokość nie większa niż 35 cm; głębokość nie większa niż 40 cm. |  |
| 3 | **Karta montażowa wraz z obudową– 1 szt. (index 165982)** | |
| 1) | Obudowa typu Rack 19” o wysokości 3U przeznaczona do montażu komputerowej jednostki centralnej z pozycji pierwszej. Obudowa wyposażona w następujące elementy: miejsce montażowe na dwa dyski USB 2,5”; wbudowany hub 4 x USB-A; moduł umożliwiający instalację do 3 kart PCIExpress x16 3.0 wraz z wbudowanymi minimum dwoma portami standardu Thunderbolt 4.0; szyny do montażu w szafie RACK umożliwiające instalację w szafach o głębokości od 16 do 24 cali; zasilacz o mocy min. 380W. Obudowa o nieprzekraczalnych wielkościach fizycznych: szerokość – standard RACK 19 cali, głębokość – 42 cm, wysokość – standard RACK 3U. |  |
| 2) | Karta przechwytywania i wyświetlania sygnału wizyjnego w standardzie 8K w pełni kompatybilna z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem Blackmagic DaVinci Resolve Studio, Blackmagic Fusion Studio oraz Adobe Creative Cloud. Parametry techniczne karty: standard PCI-Express 3.0; złącza wejścia-wyjścia – min. 4 x dwukierunkowe złącza SDI obsługujące standardy do 12G włącznie oraz dodatkowe wejście sygnału referencyjnego (sygnał synchronizacji). Karta obsługująca rozdzielczości sygnału od SD PAL i NTSC do 8K DCI 60 kl/s. włącznie. |  |
| 4 | **Monitor 32" –1 szt. (index 165996)** | |
| 1) | Parametry matrycy: min. 32 cale; matryca matowa z nanostrukturalną powłoką antyrefleksyjną; podświetlenie typu LED podzielone na min. 500 niezależnych stref; standardowe kąty widzenia (CR≧10, H/V) min. 178°/ 178°; rozdzielczość min. 6000x3375 pikseli przy standardowych proporcjach 16x9; standardowa jasność matrycy min. 500 nitów; standardowa jasność matrycy w trybie HDR min. 1600 nitów szczytowo. |  |
| 2) | Monitor w pełni obsługujący w zakresie obróbki i wyświetlania sygnał 10 bitowy. |  |
| 3) | Dostępne tryby ustawień kolorystycznych monitora (minimum): P3-DCI; P3-D65; HDR (ST 2084); HDTV (standard BT.1886); NTSC (standard SMPTE-C); PAL (standard EBU); sRGB. |  |
| 4) | Porty wejścia/wyjścia – minimum: jeden port Thunderbolt 3; minimum trzy porty USB-C. |  |
| 5) | Monitor wyposażony w czujnik oświetlenia otoczenia. |  |
| 6) | Monitor wyposażony w firmowy uchwyt mocujący standardu VESA 100 x 100 mm oraz firmowy element umożliwiający ustawienie monitora na płaskiej poziomej powierzchni (podstawka pod monitor). |  |
| 7) | Wymiary fizyczne monitora (zakres): wymiary bez podstawy - szerokość 720mm x wysokość 410mm x głębokość 27mm (+/- 10 mm). |  |
| 5 | **Panel sterujący systemem korekcji barwnej – 1 szt. (index 166000)** | |
| 1) | Zestaw paneli sterujących w pełni kompatybilnych z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem Blackmagic DaVinci Resolve Studio oraz Adobe Creative Cloud. |  |
| 2) | Zestaw składający się z przynajmniej czterech niezależnych fizycznie paneli sterujących odpowiadających za poszczególne główne funkcje sterujące: Panel trackbalowy (główne kule sterujące kolorem); Panel wielofunkcyjny z przyciskami sterującymi; Panel wielofunkcyjny z zestawem pokręteł sterujących; Panel z zestawem przycisków i pokręteł sterujących linią czasową (tzw. Jog-Shuttle); |  |
| 3) | Zestaw o konstrukcji modułowej pozwalający na używanie każdego panelu z osobna, w zależności od potrzeb oraz umożliwiający ustawienie poszczególnych paneli według preferencji użytkownika (na przykład inne ustawienie paneli dla lewo i prawo ręcznych osób). |  |
| 4) | Panele wykonane w metalowej konstrukcji obudowy z magnetycznymi krawędziami umożliwiającymi ich spinanie. |  |
| 5) | Łączność paneli oraz ich zasilanie realizowane za pomocą łączy USB. |  |
| 6) | Parametry techniczne poszczególnych paneli w zestawie: |  |
| a) | Panel trackbalowy wyposażony w min. 3 x programowalne Trackballe (Kule) wraz z indywidualnymi przyciskami resetu dla kuli oraz pierścienia; min. 2 dodatkowe przyciski funkcyjne typu Shift/Alt; panel wyposażony w wyświetlacz typu OLED obrazujący zaprogramowane funkcje. |  |
| b) | Panel z zestawem przycisków i pokręteł sterujących linią czasową (tzw. Jog-Shuttle) wyposażony w min. 12 programowalnych przycisków ogólnego przeznaczenia; min. 1 trackball (służący jako pokrętło jog/shuttle); min. 2 dodatkowe przyciski funkcyjne typu Shift/Alt; zestaw standardowych przycisków sterujących odtwarzaniem (Play Forward, Play Reverse, Pause, Stop); min. 2 wyświetlacze typu OLED obrazujące zaprogramowane funkcje (np. wyświetlanie aktualnego kodu czasowego). |  |
| c) | Panel wielofunkcyjny z zestawem pokręteł sterujących wyposażony w min. 12 programowalnych pokręteł sterujących; min. 2 dodatkowe przyciski funkcyjne typu Shift/Alt oraz min. jeden wyświetlacz typu OLED obrazujący zaprogramowane funkcje i ustawienia. |  |
| d) | Panel wielofunkcyjny z przyciskami sterującymi wyposażony w min. 12 programowalnych przycisków sterujących; min. 2 dodatkowe przyciski funkcyjne typu Shift/Alt oraz min. jeden wyświetlacz typu OLED obrazujący zaprogramowane funkcje i ustawienia. |  |