ZA.271.12.2025 załącznik nr 5B do SWZ

Załącznik nr 2 do umowy

FORMULARZ CENOWY

Składany wraz z ofertą

**Dotyczy – Cz. II – Zakup i dostawa Zestawów komputerowych do grafiki**

**Nazwa zamówienia:**

Zakup i dostawa sprzętu komputerowego w ramach projektu 10.23 pt.: "Kształcimy dla przyszłości - ZSŁ w Gliwicach szkołą innowacji"

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pkt | Przedmiot | Ilość szt. | **Cena brutto**  **za 1 szt. (w PLN)** | **Wartość brutto**  **(w PLN)**  **E = Kolumna „C” x „D”** |
| A | B | C | D | E |
| 1 | **Zestawy komputerowe do grafiki** | 20 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Opis rozwiązania\* | Producent/Model/symbol |
| Typ | Komputer stacjonarny. Stacja graficzna z Windows 11 PRO OEM, ekstremalna konfiguracja komputera do obróbki materiałów wideo, wizualizacji i tworzenia grafiki 3D. Stacja złożona z najwyższej klasy i wydajności podzespołów |  |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji graficznych, wideo, 3D, biurowych, programistycznych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, stacja programistyczna |  |  |
| Procesor | Procesor dla stacji roboczej dedykowanej dla graczy, grafiki, grafiki 3D, minimum 24 rdzeni / 32 wątków, 6.0 GHz, 36 MB Cache + LGA1700 Bracket i wydajności jednowątkowej w teście geekbench6: Single-Core Score większej niż 3800 punktów i Multi-Core Score większej niż 18000 punktów | Liczba punktów w teście geekbench6: Single-Core Score (należy wpisać):  ……………………………….  oraz  Multi-Core Score (należy wpisać):  ……………………………… |  |
| Płyta główna | Płyta główna zaprojektowana w celu uwolnienia pełnego potencjału procesorów 13. i 14 generacji. W technologii AEMP II z optymalna wydajnością dla DDR5. Posiadająca wydajny system chłodzenia oraz obsługa pamięci RAM DDR5 do 7000 MHz (OC), z dostępem do obsługi standardu PCIe 5.0, złączy PCIe 4.0 M.2 dla dysków SSD NVMe, a także szybkiej łączności sieciowej LAN i Wi-Fi. |  |  |
| Pamięć RAM | minimum 192 GB DDR5 (4x48GB) lub o pojemności większej |  |  |
| Dysk systemowy | SSD 1TB, dedykowany dla komputerów dla graczy; minimalna pojemność 1000 GB; format M.2; interfejs. PCIe NVMe 4.0 x4; prędkość odczytu od 7450 MB/s; prędkość zapisu od 6900 MB/s lub większy |  |  |
| Dysk Cache | SSD 1TB, dedykowany dla komputerów dla graczy; minimalna pojemność 1000 GB; format M.2; interfejs. PCIe NVMe 4.0 x4; prędkość odczytu od 7450 MB/s; prędkość zapisu od 6900 MB/s lub większy |  |  |
| Dysk na dane | SSD 2TB dedykowany dla komputerów dla graczy; minimalna pojemność 2000 GB; format M.2; interfejs. PCIe NVMe 4.0 x4; prędkość odczytu od 7450 MB/s; prędkość zapisu od 6900 MB/s lub większy |  |  |
| Karta graficzna | 16GB GDDR6X lub więcej, o doskonałej wydajność w rozdzielczościach minimum 1440p i 4K, z technologia DLSS 3.5 |  |  |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, port audio combo ( słuchawki + mikrofon )na panelu przednim, na tylnym audio out |  |  |
| Obudowa | typu mid-tower, w czarnym kolorze, panel przedni z anodyzowanego aluminium z dwustronnymi zawiasami; panel boczny wykonany z przyciemnianego szkła hartowanego, z możliwością rozbudowy, z podwójnym wnętrzem; bezgłośna, z zoptymalizowaną izolacją obudowy, wsparciem dla chłodzenia powietrzem i wodą; zainstalowane minimum trzy wentylatory i kontroler wentylatorów; modułowe filtry przeciwpyłowe z przodu, na górze i na dole, minimum dwa gniazda do pionowej instalacji karty rozszerzeń.  Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED np. przycisku POWER [ tzn. barw i miganie ] W szczególności musi sygnalizować:   * uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię procesora.   Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. |  |  |
| Zasilacz | mminimum 1000W GOLD Modularny |  |  |
| Chłodzenie | zaawansowany system chłodzenia wodnego typu AIO, w ciemnej stylistyce, o wysokiej wydajności: minimum Radiator 360 mm, wysokowydajna zintegrowana pompa, w konstrukcji materiały, z miedzianego bloku wodnego i aluminiowe żeberka radiatora, o optymalnej wydajności chłodzenia oraz z użyciem zoptymalizowanych, cichych wentylatorów np. sterowanych technologią PWM |  |  |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Windows OEM Windows 11 PRO PL 64Bit, PL, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS. |  |  |
| Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera |  |  |
| Gwarancja | Co najmniej 24 miesiące gwarancja producenta |  |  |
| Monitor  Spełniający minimalne wymagania wskazane poniżej | | **Opis rozwiązania\*** | **Producent/Model/symbol** |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) |
| Powłoka | Antyodblaskowa |  |  |
| Przekątna: | minimum 27 cali |  |  |
| Wielkość i typ ekranu | minimum IPS 24.1" / 61.1 cm |  |  |
| Powierzchnia robocza | minimum 518,4 x 324 mm |  |  |
| Kąty widzenia | minimum (pion, poziom)178 °, 178 ° |  |  |
| Rozmiar piksela | minimum 0.27 x 0.27 mm |  |  |
| Rozdzielczość ekranu: | minimum 1920 x 1200 (16:9) |  |  |
| Jasność | minimum 410 cd/m² |  |  |
| Kontrast | minimum 1350:1 |  |  |
| Czas reakcji | minimum 19 ms (Gray-to-gray) |  |  |
| Wyświetlane kolory | minimum 1.07 miliarda kolorów, 10-bit display |  |  |
| Odwzorowanie przestrzeni barw | Adobe RGB: o parametrach minimum 99%, DCI-P3: 98% |  |  |
| Gama kolorów | Adobe RGB: minimum 99% |  |  |
| Złącza sygnałowe | USB Type-C (DisplayPort Alt Mode, HDCP 2.3), DisplayPort (HDCP 2.3), HDMI (Deep Color, HDCP 2.3) |  |  |
| USB | USB 3.1 Gen 1 (DisplayPort Alt Mode, zasilanie z mocą maks. 70 W), USB 3.1 Gen 1 x 2, USB-A 2.0 x |  |  |
| Zasilanie wymagania energetyczne | minimum AC 100 - 240 V, 50 / 60 Hz |  |  |
| Pochylenie / Obrót / Pivot | minimalne wartości: 35° w górę, 5° w dół / 344° / 90°, oraz z regulacją wysokości minimum 155 mm |  |  |
| Oprogramowanie dodatkowe | Oprogramowanie dedykowane dla monitora dla kalibracji i zarządzania kolorem w zestawie |  |  |
| Kalibracja: fabryczna | gotowy do pracy |  |  |
| Wyposażenie | kable zasilające: USB-C minimum 2 m, HDMI minimum 2 m, USB-A - USB-B minimum 2 m, osłona na kable, podręcznik instalacji |  |  |
| Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji monitora oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu monitora |  |  |
| Gwarancja | Co najmniej 24 miesięcy gwarancji producenta |  |  |
| KLAWIATURA  Spełniająca minimalne wymagania wskazane poniżej | | **Opis rozwiązania\*** | **Producent/Model/symbol** |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) |
| Parametry techniczne | Klawiatura spełniająca minimum poniższe parametry techniczne |  |  |
| Typ klawiatury | Mechaniczna |  |  |
| Komunikacja z komputerem | Przewodowa |  |  |
| Interfejs | USB |  |  |
| Dla graczy | Tak |  |  |
| Podświetlenie | Tak |  |  |
| Podpórka pod nadgarstki | Tak |  |  |
| Długość przewodu | Minimum 1, 8 m, kabel w oplocie, |  |  |
| Obudowa | Aluminiowa |  |  |
| Akcesoria dodatkowe | Podkładka pod nadgarstki, Kabel USB-A -> USB-C |  |  |
| Gwarancja | Co najmniej 24 miesiące gwarancji producenta |  |  |
| MYSZ  Spełniająca minimalne wymagania wskazane poniżej | | **Opis rozwiązania\*** | **Producent/Model/symbol** |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) |
| Rozdzielczość | minimalna 12000 dpi |  |  |
| Częstotliwość odpytywania | Polling rate na poziomie minimum 1000 Hz, co wpływa na bardzo płynne i responsywne działanie urządzenia. |  |  |
| Komunikacja z komputerem | Przewodowa, przewód o długości około 1,8 m, wykonany z elastycznego oplotu typu „paracord”, który nie ogranicza ruchów. |  |  |
| Interfejs | USB, zapewniający niezawodność sygnału. |  |  |
| Sensor | Zaawansowany i precyzyjny sensor optyczny (np. PixArt PMW3360), umożliwiający regulację czułości (DPI) w przedziale od około 200 do 12 000, przy maksymalnej prędkości śledzenia rzędu 6,35 m/s. |  |  |
| Konstrukcja | Ultralekka konstrukcja maksimum 59g, z elementami w formie „plastra miodu” zapewniająca lepszy przepływ powietrza (komfort termiczny) oraz pewny chwyt, zaokrąglone ślizgacze wykonane z teflonu |  |  |
| Dla graczy | Tak |  |  |
| Przyciski | co najmniej 6 przycisków, które można dowolnie przypisywać do funkcji, z mikroprzełącznikami o żywotności sięgającej do 80 mln kliknięć,  możliwość konfiguracji parametrów (DPI, funkcji przycisków, efektów podświetlenia RGB) przy użyciu dedykowanego oprogramowania |  |  |
| Dodatkowe wyposażenie | Podkładka pod mysz: wym. 30x35 cm; grubość 3mm; wodoodporna; antypoślizgowy spód; obszyte brzegi podkładki  Słuchawki bezprzewodowe nauszne o zamkniętej budowie Bluetooth HD z zestawem głośnomówiącym, z regulacją głośności, z mikrofonem |  |  |
| Gwarancja | Co najmniej 24 miesiące gwarancji producenta |  |  |

\* podać nazwę i parametry wraz z numerami części katalogowych sprzętu (jeśli te numery istnieją) lub szczegółowo opisać parametry techniczne w taki sposób by jednoznacznie wskazywały jeden model oferowanego sprzętu ze wszystkimi potrzebnymi opcjami.

• **Uwaga:** wypełnienie pola sformułowaniem np.: „zgodnie z zapisami SWZ/zgodnie z charakterystyką” nie będzie akceptowane przez Zamawiającego jako poprawne wypełnienie pola „opis rozwiązania”, z uwagi na niedopełnienie wymogu szczegółowości i jednoznaczności opisu zaoferowanego rozwiązania.

• Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia **wszystkich rubryk w formularzu cenowym**. Nie wypełnienie zgodnie z opisem wszystkich rubryk w formularzu cenowym, który jest integralną częścią oferty, spowoduje jej odrzucenie na podstawie art. 226 ust. 1 pkt 5) ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych.

Wartość brutto (w PLN) wskazaną powyżej w tabeli w kolumnie E formularza cenowego - należy przenieść do formularza oferty (załącznik nr 1 do SWZ) do pola cena brutto – następnie od tej wartości wyliczyć i wskazać cenę netto i od ceny netto obliczyć i wskazać wartość VAT (23%) .