**EZ/65/2022/MK**

Załącznik nr 2.4 do SWZ

(Załącznik nr … do umowy)

**PAKIET NR 4**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(Wymagane minimalne parametry techniczno-funkcjonalne)**

***Zestawy komputerowe - 15 sztuk***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane** |
| 1 | Producent komputera | Podać |  |
| 2 | Model komputera | Podać |  |
| 3 | Producent monitora | Podać |  |
| 4 | Model monitora | Podać |  |
| 5 | Rok produkcji komputera min. 2022 | Tak |  |
| 6 | Rok produkcji monitora min. 2022 | Tak |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | Potwierdzenie  spełnienia  konfiguracji  minimalnej | **Parametry oferowane**  (należy podać rzeczywiste parametry,  jakimi charakteryzuje się sprzęt/oprogramowanie) |
| 1 | **Typ:** Komputer stacjonarny w konfiguracji fabrycznej. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu (kodu producenta) oraz producenta. | TAK |  |
| 2 | **Procesor:** Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 13800 pkt. według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>.  Procesor powinien charakteryzować się współczynnikiem zużycia energii  TDP (Thermal Design Power) nie większym niż 65 W | TAK |  |
| 3 | **Pamięć RAM:** 16GB DDR4 2666MHz. Możliwość rozbudowy do min. 64GB. | TAK |  |
| 4 | **Pamięć masowa:** Dysk M.2 SSD o pojemności min. 256GB w standardzie PCIe NVMe. Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 3.5”. | TAK |  |
| 5 | **Karta grafiki:** Zintegrowana karta graficzna osiągajaca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik co najmniej 1660 pkt. według wyników opublikowanych na stronie::https://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php | TAK |  |
| 6 | **Wyposażenie multimedialne:** Karta dźwiękowa min. dwukanałowa zintegrowana z płytą główną. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się złącze typu combo. | TAK |  |
| 7 | **Obudowa**: Typu Small Form Factor z obsługą kart wyłącznie o niskim profilu. Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce 5.25” typu slim. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej.  Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 690 mm.  Zasilacz o mocy max. 205W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego.  Zasilacz w oferowanym komputerze musi spełniać wymagania certyfikatu co najmniej 80 Plus BRONZE. Obudowa komputera beznarzędziowa.  Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock). | TAK |  |
| 8 | **System operacyjny:** Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional w polskiej wersji językowej. Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. | TAK |  |
| 9 | **Certyfikaty i standardy:** Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu | TAK |  |
| 10 | **Wymagania dodatkowe:**  Wbudowane porty i złącza, minimum:  •1 x HDMI  •1 x Display Port  •8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w układzie:  o Panel przedni min.: 2 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0  o Panel tylny min.: 2 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0  •1 x port audio typu combo (słuchawki/mikrofon) na przednim panelu  •1 x port audio wyjściowy na tylnym panelu  •1 x RJ – 45  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.  Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną.  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera.  Jedno złącze M.2 dla dysków oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej.  Zainstalowana karta WiFi802.11ac + Bluetooth.  Wbudowane gniazdo PCI-Express x1.  Wbudowane gniazdo PCI-Express x16.  Wbudowany Moduł TPM.  Klawiatura USB w układzie polski programisty.  Mysz USB z rolką (scroll).  Nagrywarka DVD +/-RW. | TAK |  |
| 11 | **Wsparcie techniczne producenta:** Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu:  - wykonanie zdalnej diagnostyki komputera,  - zgłaszanie awarii,  - sprawdzenie kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera),  -pobranie aktualizacji, dedykowanego oprogramowania i sterowników, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego | TAK |  |
| 12 | **Typ ekranu:** Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8” (16:9) | TAK |  |
| 13 | **Technologia wykonania matrycy:** IPS (PLS)  lub VA (MVA, AMVA) | TAK |  |
| 14 | **Rozmiar plamki:** Maksymalnie 0,275 mm | TAK |  |
| 15 | **Jasność:** min. 250 cd/m2 | TAK |  |
| 16 | **Kontrast statyczny**: min. 1000:1 | TAK |  |
| 17 | **Kąty widzenia (pion/poziom):** min. 178/178 stopni | TAK |  |
| 18 | **Czas reakcji matrycy:** max. 5 ms (GTG) | TAK |  |
| 19 | **Rozdzielczość natywna**: 1920 x 1080 | TAK |  |
| 20 | **Częstotliwość odświeżania ekranu:** min. 60Hz | TAK |  |
| 21 | **Głębia kolorów:** 16,7 miliona kolorów | TAK |  |
| 22 | **Zużycie energii:** Normalne działanie maksymalnie 19W (typowe),  Tryb wyłączenia aktywności nie więcej niż 0,5W | TAK |  |
| 23 | **Powłoka powierzchni ekranu:** Antyodblaskowa | TAK |  |
| 24 | **System podświetlenia:** LED | TAK |  |
| 25 | **Technologia ochrony oczu:** Redukcja migotania (Flicker free)  Filtr światła niebieskiego | TAK |  |
| 26 | **Bezpieczeństwo:** Blokada Kensington | TAK |  |
| 27 | D **Dołączone przewody:**  1 x kabel sygnału cyfrowego video tożsamy z portem video zastosowanym w komputerze,  1 x kabel zasilający | TAK |  |
| 28 | **Zakres regulacji kąta pochylenia (Tilt):** Wymagany, min. regulacja -5/+21 stopni. | TAK |  |
| 29 | **Zakres regulacji wysokości (Height):** min. 130 mm | TAK |  |
| 30 | **Kolor obudowy:** Czarny | TAK |  |
| 31 | **Złącze:** Minimum dwa złącza cyfrowe, kompatybilne ze złączami oferowanego komputera. | TAK |  |
| 32 | **Certyfikaty i standardy:** TCO Certified | TAK |  |
| 33 | **Inne:** Wbudowane głośniki.  Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm. | TAK |  |
| 34 | Karta gwarancyjna – załączyć do dostawy | TAK |  |
| 35 | Okres pełnej gwarancji – 24 miesiące na miejscu u klienta realizowana przez serwis producenta | TAK |  |

**Warunki gwarancji:**

- Czas reakcji serwisu na zgłoszoną reklamację gwarancyjną do 48 godzin od momentu przyjęcia zgłoszenia serwisowego.

- Naprawy gwarancyjne urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny prowadzi…………………………………....... (uzupełnić)

Parametry wymagane stanowią parametry graniczne / odcinające – nie spełnienie nawet jednego z w/w parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia.

Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane, urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.