DZPZ/333/98/2023

**FORMULARZ PARAMETRÓW WYMAGANYCH**

**Dostawa sprzętu komputerowego** – wymagane minimalne parametry techniczne komputerów. Zamawiający nie dopuszcza aby komputery były modyfikowane/modernizowane przez Wykonawcę na drodze producent-klient końcowy. Wszystkie elementy muszą być zamontowane fabrycznie na etapie produkcji komputera. Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu.

**Poz. 1**

**Komputer PC – 10 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **PARAMETRY WYMAGANE** | **ODPOWIEDŹ WYKONAWCY TAK/NIE LUB OPIS** |
| PROCESOR | Zaoferowany procesor musi uzyskać w teście Passmark CPU Mark na dzień nie wcześniej niż data ogłoszenia postępowania wynik min.: 19000 punktów (Average CPU Mark); http://www.cpubenchmark.net/ |  |
| PŁYTA GŁÓWNA | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera. Wyposażona w złącza min.:   * 1 x PCI Express 3.0 x16, * 1 x PCI Express 3.0 x1, * 2 x M.2 z czego min. 1 przeznaczona dla dysku SSD z obsługą PCIe NVMe |  |
| PAMIĘĆ OPERACYJNA | Min. 16GB DDR4 3200MHz z możliwością rozszerzenia do 64 GB  Ilość banków pamięci: min. 2 szt. |  |
| KARTA GRAFICZNA | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. |  |
| KARTA DŹWIĘKOWA | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. |  |
| KARTA SIECIOWA | LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkcją PXE oraz Wake on LAN  Wi-Fi 802.11ax 2x2 + BT 5.1 |  |
| DYSK TWARDY | Min. 512GB SSD M.2 PCIe NVMe zawierający RECOVERY umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. |  |
| NAPĘD OPTYCZNY | Nagrywarka DVD +/-RW |  |
| OBUDOWA | Typu SFF z obsługą kart PCI Express o niskim profilu. Fabrycznie umożliwiająca montaż min. 2 kieszeni: 1 szt. na napęd optyczny (dopuszcza się stosowanie napędów slim) zewnętrzna, 1 szt. 3,5”na standardowy dysk twardy. Wolna zatoka do rozbudowy o dysk 3,5”/2,5”  -Wyposażona w czytnik kart multimedialnych  - Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, PN, numerem seryjnym  - Wyposażona w wbudowany głośnik o mocy min. 1W |  |
| WYPOSAŻENIE | Klawiatura przewodowa w układzie US  Mysz przewodowa (scroll) |  |
| SYSTEM OPERACYJNY | Windows 11 pro |  |
| ZASILACZ | Zasilacz maksymalnie 260W o sprawności minimum 85% |  |
| CHIPSET | Dostosowany do zaoferowanego procesora |  |
| PORTY / ZŁĄCZA | Wbudowane porty/złącza: Wideo różnego typu umożliwiające elastyczne podłączenie urządzenia bez stosowania przejściówek lub adapterów za pomocą min:   * 1 x HDMI 1.4, * 1 x DisplayPort 1.4,   Pozostałe porty/złącza:  - 7 x USB w tym:   * min. 1 x USB typ C * z przodu obudowy min.2 x USB 3.2 * z tyłu obudowy min. 4 x USB, w tym min. 2 x USB 3.2 * port sieciowy RJ-45, * porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy * port wyjścia audio na tylnym panelu * czytnik kart pamięci min. SD   Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:  - modelu komputera, PN  - numerze seryjnym,  - MAC Adres karty sieciowej,  - wersja Biosu wraz z datą produkcji lub pierwszego uruchomienia,  - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni  - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,  - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego)  Możliwość z poziomu Bios:  - wyłączania/włączania portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy  - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA,  - wyłączenia karty sieciowej, karty audio, czytnika kart pamięci  - możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów:   1. użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB 2. użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej   - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,  - blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora  - wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów  - alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera  - załadowania optymalnych ustawień Bios  - obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy  - możliwość ustawienia polityki dotyczącej haseł (długość i trudność hasła)  - możliwość włączenia/wyłączenia uruchomienia komputera za pomocą kombinacji klawiszy na podłączonej klawiaturze |  |
| ZINTEGROWANY SYSTEM DIAGNOSTYCZNY | Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:   * wykonanie testu pamięci RAM * test dysku twardego lub SSD * test magistrali PCI-e * test portów USB * test płyty głównej * test procesora   Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera.  Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:   * PC: Producent, model * BIOS: Wersja oraz data wydania Bios * Procesor: Nazwa, taktowanie, ilość pamięci CACHE * Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci * Dysk: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy   System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera. |  |
| CERTYFIKATY I STANDARDY | * Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * Certyfikat ISO14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * Certyfikat ISO50001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) * Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki   TCO Certified 9.0 |  |
| ROZMIARY URZĄDZENIA | Suma wymiarów nie przekraczająca 69 cm |  |
| BEZPIECZEŃSTWO I ZDALNE ZARZĄDZANIE | * Złącze typu Kensington Lock * Oczko na kłódkę * TPM 2.0 |  |
| GWARANCJA PRODUCENTA | 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site)  Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |  |
| Wsparcie techniczne | Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.  - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu  - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta |  |

**Poz. 2**

**Monitor LCD – 10 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **PARAMETRY WYMAGANE** | **ODPOWIEDŹ WYKONWCY TAK/NIE LUB OPIS** |
| Przekątna ekranu | Min. 23” |  |
| Rozdzielczość | 1920x1080 |  |
| Jasność | 250 cd/m2 |  |
| Kontrast statyczny | 1000:1 |  |
| Czas reakcji | Maksymalnie 5 ms |  |
| Gniazda wejść | Min. 1x HDMI 1.4, 1x Display Port 1.2 |  |
| Kąt widzenia | 178/178 stopni |  |
| Wbudowane głośniki | tak |  |
| Regulacja wysokości | Min. 10cm |  |
| Zasilacz | Wbudowany |  |
| Gwarancja | Min 3 lata. W przypadku awarii naprawa lub wymiana na następny dzień roboczy. |  |