**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | |
| **Typ** | Komputer stacjonarny. Typu All in One, komputer fabrycznie wbudowany w obudowę monitora. W ofercie wymagane jest podanie modelu producenta komputera. Komputer, w którym wszystkie podzespoły komputerowe (oraz połączenia między nimi) takie jak np. płyta główna, procesor, układ graficzny czy głośniki zostały umieszczone w jednej obudowie z ekranem w taki sposób, który uniemożliwia odłączenie komputera od monitora, posiadający wspólny system zasilania. Wymagane jest zaoferowanie jednolitego modelu zawierającego jednolite wersje komponentów dla całej puli urządzeń objętych zamówieniem. | |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych. | |
| **Procesor** | Procesor wielordzeniowy o wysokiej wydajności, zaprojektowany do pracy wielozadaniowej oraz obsługi aplikacji wymagających dużej mocy obliczeniowej osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 20000 punktów według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net> | |
| **Pamięć RAM** | 16GB, możliwość rozbudowy do 64GB, dwa sloty pamięci, jeden slot wolny | |
| **Pamięć masowa** | Min. 256GB SSD NVMe zapewniający szybki zapis i odczyt danych  Możliwość instalacji dodatkowego dysku twardego 2,5” | |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana karta graficzna. | |
| **Matryca** | Rodzaj matrycy | Matryca matowa IPS min. 23,8”. |
| Rozdzielczość | FHD (min. 1920x1080) |
| Jasność typowa | min. 250 cd/m² |
| Kontrast typowy | 1000:1 |
| Odwzorowanie koloru | 99% sRGB |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowany głośnik. Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera min. 2,0 MP z diodą LED informującą użytkownika o pracy. Umieszczona w górnej części komputera, chowana w obudowie lub z możliwością fizycznego zabezpieczenia/wyłączenia np. zasłona, przycisk (**nie dopuszcza się kamer przekręcanych).** Wbudowany mikrofon. | |
| **Obudowa** | Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 23.8”. Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów poza obręb obudowy komputera (nie dotyczy kabla zasilającego). Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej. Komputer musi posiadać możliwość zainstalowania przy wykorzystaniu systemu montażowego VESA 100x100,  Wbudowany w obudowie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, w szczególności: uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia płyty głównej, awarii procesora. System musi zapisywać logi zdarzeń w BIOS.  Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.  Dołączona dedykowana dla oferowanego modelu komputera AIO podstawa producenta komputera musi umożliwiać:  Regulację pochyłu pionowego w zakresie od -5 do 30 stopni.  Regulację wysokości w zakresie minimum 10 cm.  Obrót podstawy w zakresie 90 stopni (45 lewo/45 prawo) | |
| **Bezpieczeństwo** | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.  Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot’owania, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi zachować wszystkie swoje funkcjonalności (w tym także interfejs graficzny) w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, Internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego jak również pobierania oprogramowania i instalacji na dysku czy w BIOS.  Czujnik otwarcia obudowy, musi zbierać zdarzenia i zapisywać je w BIOS. | |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. | |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą myszy. (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury).  Informacje dostępne z poziomu BIOS na potrzeby inwentaryzacji:  wersja BIOS, nr seryjny, data produkcji komputera, pamięć RAM (taktowanie, wielkość, obsadzenie kości w slotach, procesor (nazwa, typowa prędkość, minimalna, maksymalna, cache L2 i L3) , pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, MAC adres zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowany układ graficzny, kontroler audio. Informacje dostępne w samym menu BIOS bez stosowania dodatkowego oprogramowania jak i wbudowanego systemu diagnostycznego.  Możliwość, ustawienia hasła na poziomie:  - administratora [hasło nadrzędne] umożliwiające logowanie do BIOS, dokonywanie zmian, rozruch komputera,  - użytkownika/systemowego [hasło umożliwiające użytkownikowi zmianę swojego hasła, zgodnie z uprawnieniami nadanymi przez administratora dokonywać lub nie zmian ustawień BIOS], rozruch systemu operacyjnego [hasło blokuje start systemu operacyjnego].  - hasło dla dysku  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.  Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, kontrolera SATA, kontrolera audio, głośników, kamery, mikrofonów, układu TPM, czytnika kart multimedialnych  Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy, ustawienia go w tryb cichy  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. Musi umożliwiać znaki specjalne # $ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }  Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.  Możliwość wyłączania portów USB grupami oraz w szczególności pojedynczo w dowolnej kombinacji.  BIOS musi nanosić automatycznie wszystkie zmiany konfiguracji dotyczące w szczególności: pamięci, procesora, dysku. | |
| **Certyfikaty i standardy** | **Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)**  Certyfikat ISO 50001 sprzętu dla producenta (załączyć do oferty)  Musi posiadać deklaracje zgodności CE  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci **oświadczenia Wykonawcy** (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram  Certyfikat co najmniej **EPEAT Silver** dla Polski ze strony <https://epeat.net/> lub **TCO** – **Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu.** | |
| **Ergonomia** | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy jałowej dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 24 dB (**załączyć oświadczenie Wykonawcy)** | |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty:  5 x USB (w tym 4 porty zgodne ze standardem 2.0)  1x Display Port lub HDMI  1x RJ45 Ethernet port  1x Uniwersalny audio port  1x Line-out audio  Karta sieciowa WiFi z Bluetooth  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min. 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM, karty WiFi, min. 1 złącze umożliwiające instalację dodatkowego dysku twardego 2,5”.  Klawiatura w układzie polski programisty.  Mysz optyczna z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll).  Żadna z wymienionych w tej specyfikacji funkcji (np. wifi ) nie może być osiągnięta poprzez zajęcie dostępnego fabrycznego portu USB. | |
| **Warunki gwarancji**  **Wsparcie techniczne** | Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – **dokumenty potwierdzające załączyć do oferty**.  Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 2 lata, z możliwością odpłatnego  przedłużenia tego okresu do 4 lub 5 lat od daty dostawy.  Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:   * Telefoniczne zgłaszanie usterek w trybie 24h / dobę, 7 dni w tygodniu (w języku polskim w dni robocze w godz. 8-17). * Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki. * Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.   Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania OEM, zakupionego z urządzeniem, dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.  Przydzielenie zasobu w postaci kierownika technicznego w przypadku eskalacji problemów serwisowych. | |