załącznik nr 2

**Specyfikacja komputerów stacjonarnych i monitorów na wyposażenie pracowni**

 **teleinformatycznej i informatycznej.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Nazwa | Parametry Techniczne | Liczba | Cena Ofertowa |
|  |  | Stawka VAT 0% |  | Cena jednostkowa  | Cena ogółem  |
| 1 | Komputer stacjonarny z systemem operacyjnym  | **Typ:** Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.**Zastosowanie:** Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej**Opis:**ProcesorMin. 2-rdzeniowy, min 3.6 GHz, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. **5044** punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ.Pamięć operacyjna**1 x 4GB** 1600 MHz możliwość rozbudowy do min 16GB, minimum **jeden** slot wolny na dalszą rozbudowęParametry pamieci masowejMin. **500 GB SATA III 7200** obr./min. Możliwość fizycznego zamontowania drugiego dysku twardego.GrafikaZintegrowana z płytą główną, ze wsparciem dla DirectX 10.1, OpenGL 3.1 , z technologią HDWyposażenie multimedialneKarta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną (High Definition Audio); opcjonalnie wbudowany głośnikObudowaObudowa małogabarytowa pracująca w pionie, posiadająca min. 2 zewnętrzne półki 5,25” oraz min 1 wewnętrzną półkę 3,5”. Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta, metalowa. Obudowa umożliwia serwisowanie komputera bez użycia narzędzi lub z użyciem narzędzi oraz dawać możliwość instalacji drugiego dysku twardego. Zasilacz o mocy min 290W i sprawności min 90%, aktywny typ PFC (Power Factor Correction)Zgodność z systemami operacyjnymi i standardamiOferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL)BIOSMożliwość odczytania z BIOS: * Wersji BIOS
* Modelu procesora, prędkości procesora, wielkości pamięci podręcznej Cache L1, L2 i L3
* Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości i technologii wykonania a także o pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach
* Informacji o dysku twardym: model oraz pojemność
* Informacji o napędzie optycznym
* Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, poszczególnych portów USB z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
* Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
* Możliwość - bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.

Bezpieczeństwo1. BIOS musi posiadać możliwość- skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS, - możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)- blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio;- blokady/wyłączenia kart rozszerzeń/slotów PCI- kontroli sekwencji bootującej;- startu systemu z urządzenia USB- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń2. Opcjonalnie udostępniona bez dodatkowych opłat, pełna wersja oprogramowania, szyfrującego zawartość twardego dysku zgodnie z certyfikatem X.509 oraz algorytmem szyfrującym AES 128 bit oraz AES 256bit, współpracującego z wbudowaną sprzętową platformą bezpieczeństwaZarządzanie1. Opcjonalnie dołączone dedykowane oprogramowanie producenta komputera umożliwiające zdalną inwentaryzację sprzętu, monitorowanie stanu jego pracy, aktualizację i zmianę ustawień BIOS’u oraz na zdalną aktualizację sterowników.2. Opcjonalnie powinna być wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, posiadająca sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, wbudowany sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji.Certyfikaty i standardy* Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
* Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
* Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0

Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej* Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT na poziomie min Gold dla Polski

 Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.epeat.net> – wymaga się wydruku ze strony internetowejErgonomia Maksymalnie 28 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producentaWarunki gwarancji**Okres gwarancji: min. 3-roczna** gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta - reakcja następny dzień roboczy ( on-site next business Day)Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.Wsparcie techniczne producentaOgólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (w ofercie należy podać numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:- weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)- czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancjiMożliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputeraMożliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputeraWymagania dodatkowe1. Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional 64bit PL nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny
2. Wbudowane porty i złącza:

- porty wideo: min. 1 szt. VGA i 1 szt. Display Port- min. 8 x USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy: minimum 2 porty USB 2.0 z przodu i 6 portów USB z tyłu w tym min 2 szt. USB 3.0, - port sieciowy RJ-45, - porty audio: wyjście słuchawek i wejście mikrofonowe – zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp..1. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana)
2. Płyta główna z chipsetem min H81, wyposażona w:

- min 2 złącza DIMM z obsługą do min 16GB pamięci RAM 1600MHz- sloty: min 1 szt. PCIe x16 , min 3 szt. PCIe x1,- min 2 złącza SATA 1. Klawiatura **USB** w układzie polski programisty
2. Mysz optyczna **USB** z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
3. Nagrywarka SATA DVD +/-RW

  | 25 szt. |  |  |  |  |
| 2 | monitor | **Monitor : min 19”**Typ : LCD kolorowy, panoramiczny, matryca typu IPS z podświetleniem LED;Rozdzielczość : min 1440 × 900 przy 60 HzJasność : min. 250 cd/m2Kontrast : min. 1000:1 (dynamiczny 1000000:1)Czas reakcji matrycy : max 6msNormy : ENERGY STAR®, EPEAT® Silver7, TCO Certified Displays, CEL, CECP, Dyrektywa RoHSZłącza : wejście VGA; opcjonalnie dołączane głośniki stereo (opcja), Inne : Regulacja pochylenia ekranu (tilt), regulacja wysokości (opcja),**Okres gwarancji** producenta - Min. 36 miesięcy, **Dostawa wliczona w cenę produktu** | 25 szt. |  |  |  |  |