

Opis przedmiotu zamówienia – dla części 4

Dotyczy postępowania: *Zakup sprzętu komputerowego dla UM Gliwice*

Opis minimalnych wymagań sprzętu spełniających warunki zamówienia:**1 Komputer 4 (2 sztuki)**

1. Obudowa typu Small Form Factor (suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 700mm) z możliwością pracy w pozycji poziomej i pionowej. Zasilacz o mocy min. 300W (posiadający certyfikat co najmniej 80plus platinum). Co najmniej trzy wnęki na napędy: 1 x 3,5", 1 x 2,5" oraz 1 zewnętrzna 5.25" (na napęd pełnowymiarowy lub niskoprofilowy).
2. Procesor czterordzeniowy (8 wątkowy) klasy x86, dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, taktowany zegarem o częstotliwości minimum 3,6 GHz z możliwością przyspieszenia do 4,3 GHz, pamięć podręczna minimum 6 MB obsługujący dwu kanałowo pamięci co najmniej DDR4 o wielkości maksymalnej nie mniejszej niż 128GB. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik minimum: 8850 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net>), lub procesor o równoważnej wydajności według wyników testu przeprowadzonego przez Wykonawcę. W przypadku użycia przez Wykonawcę testu wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż celem sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne (porównywane) zestawy oraz dokładne opisy użytych testów wraz z ich wynikami, w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
3. Pamięć RAM minimum 8 GB. Możliwość rozbudowy do minimum 64 GB. Możliwość pracy pamięci w trybie dwukanałowym.
4. Płyta główna wyposażona w co najmniej: 3 porty: serial ATA III z obsługą RAID 0, 1, 5, 10, złącza rozszerzeń co najmniej: 2 sloty (1x PCI Express x4 dopuszczalny nisko profilowy, 1x PCI Express x16 dopuszczalny nisko profilowy) dwa złącza M.2-2280 kompatybilne z SATA i PCIe.
5. Dedykowana karta graficzna obsługująca standardy co najmniej: DirectX 12 OpenGL 4.5 o parametrach nie gorszych niż: ilość jednostek cieniujących procesora nie mniej niż 512, pamięć video minimum 2 GB GDDR5 przepustowość pamięci nie mniejsza niż 80 GB/s, szerokość szyny danych nie mniejsza niż 128 bit, ze złączami co najmniej 4x DisplayPort 1.4 (może być w wersji mini) zapewniająca rozdzielczość co najmniej 4 x 5120 x 2880 przy odświeżaniu 60 Hz.
6. Dysk twardej SSD w standardzie PCIe M.2 (NVMe) o pojemności co najmniej 256 GB.
7. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.
8. Karta sieciowa zintegrowana GigabitEthernet PCI 10/100/1000 (RJ-45), PXE, Wake on LAN.
9. Klawiatura ze złączem USB układzie US.
10. Mysz optyczna ze złączem USB, 3 przyciskowa z przewijaniem.
11. Porty co najmniej:
 - a). audio (słuchawki, mikrofon),
 - b). 4 x USB 2.0
 - c). 2 x USB 3.1 Gen 1 – bez stosowania konwerterów rozdzielaczy lub przejściówek,
 - d). 5 x USB 3.1 Gen 2 – bez stosowania konwerterów rozdzielaczy lub przejściówek,
 - e). 4xDisplayPort (dopuszczalne użycie przejściówek dołączonych do zestawu),
 - f). 1x LAN RJ45.
12. System operacyjny Windows 10 pro PL, wraz z nośnikiem pozwalającym na ponowną instalację systemu. Lub równoważny zapewniający: graficzny interfejs użytkownika w języku polskim, zgodność z interfejsem API systemu minimum Windows 7 Pro, możliwość uruchamiania oprogramowania przeznaczonego do pracy na platformie Windows 32 bitowego bez dodatkowego oprogramowania pośredniczącego, możliwość centralnego zarządzania systemem operacyjnym bez dodatkowego oprogramowania za pomocą usług katalogowych opartych na protokole LDAP kompatybilnych ze strukturą zarządzania opartą na serwerze domenowym Windows 2008, obsługę wszystkich podzespołów komputera, umożliwiający logowanie się do domeny Active Directory opartej o serwery Windows z określeniem praw logującego się użytkownika, zapewniający (natywnie) możliwość połączenia usługą Microsoft pulpit zdalny oraz uruchamiania programów w szczególności: MS Office, przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego należy zapewnić odpowiednie szkolenia dla użytkowników i administratorów,
13. Funkcje bezpieczeństwa:

- a). Ochrona hasłem dostępu do systemu i setupu,
 - b). Ochrona przed bootowaniem komputera z CD-ROM i FDD,
 - c). Zarządzanie i modyfikacja ustawień BIOS poprzez oprogramowanie dostarczone z komputerem (co najmniej ustawianie haseł i kolejności bootowania napędów)
 - d). Dołączony zewnętrzny zamek do zabezpieczenia obudowy przed niepowołanym otwarciem, otwierany jednym kluczem głównym dla wszystkich obudów,
14. Warunki gwarancji:
- a). Gwarancja 60 miesięcy (punktowane będą dłuższe czasy gwarancji) na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym zakończonym czasem naprawy do końca następnego dnia roboczego od zgłoszenia,
 - b). W przypadku awarii dysk twardy zostaje u użytkownika a serwis dostarcza nowy dysk,
 - c). Komputer nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza,
 - d). Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała rozbudowy lub rekonfiguracji komputera o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta,
 - e). Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, dostępna bezpłatnie (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801- należy podać numer telefonu) w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji, obecności fabrycznej licencji dla systemu operacyjnego,
 - f). Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony WWW producenta komputera.

2 Monitor 4 (10 sztuk)

1. Monitor typu LCD z podświetlaniem LED z matrycą typu IPS o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 27" (68,47 cm).
2. Matryca ekranu o rozdzielczości nie mniejszej niż 2560 x 1440 pikseli - Antyodblaskowa (o twardości 3H).
3. Ilość wyświetlanych kolorów nie mniejsza niż 16,7 mln.
4. Jasność ekranu nie mniejsza niż 350 cd/m².
5. Współczynnik kontrastu obrazu (statyczny) nie mniejszy niż 1000:1.
6. Czas reakcji matrycy nie większy niż 8 ms.
7. Odzwierciedlenie palety barw standardu sRGB co najmniej 99%
8. Posiadający co najmniej: redukcje migotania (Flicker free), filtr światła niebieskiego
9. Z regulacją kąta nachylenia ekranu góra/dół oraz regulacją wysokości,
10. Z funkcją obrotu ekranu (pivot)
11. Kąt widzenia w pionie nie mniejszy niż 178 stopni i poziomie nie mniejszy niż 178 stopni.
12. Złącza monitorowe co najmniej wejścia: 1xHDMI, 1xDisplayPort, wyjścia co najmniej: 2xUSB 3,1 Gen. 1, 2xUSB 2,0 wejście usb x 1
13. Dołączony kabel połączeniowy z komputerem co najmniej: mini DisplayPort-DisplayPort.
14. Certyfikat jakości co najmniej TCO, CE. Wymagane dołączenie powyższych dokumentów do oferty.
15. Gwarancja producenta: nie mniejsza niż 36 miesięcy świadczona w siedzibie Zamawiającego.

3 Monitor 5 (5 sztuk)

1. Monitor typu LCD z podświetlaniem LED z matrycą typu IPS o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 27" (68,47 cm).
2. Matryca ekranu o rozdzielczości nie mniejszej niż 2560 x 1440 pikseli - Antyodblaskowa (o twardości 3H).
3. Ilość wyświetlanych kolorów nie mniejsza niż 16,7 mln.
4. Jasność ekranu nie mniejsza niż 350 cd/m².
5. Współczynnik kontrastu obrazu (statyczny) nie mniejszy niż 1000:1.
6. Czas reakcji matrycy nie większy niż 4 ms.
7. Odzwierciedlenie palety barw standardu sRGB co najmniej 99%
8. głośniki 2x3W
9. Posiadający co najmniej: redukcje migotania (Flicker free), filtr światła niebieskiego, synchronizacje FreeSync,

10. Z regulacją kąta nachylenia ekranu góra/dół oraz regulacją wysokości,
11. Z funkcją obrotu ekranu (pivot)
12. Kąt widzenia w pionie nie mniejszy niż 178 stopni i poziomie nie mniejszy niż 178 stopni.
13. Złącza monitorowe co najmniej wejścia: 2xHDMI (wersja 1.4), 1xDisplayPort (wersja 1.2), wyjścia co najmniej: 1xaudio
14. Dołączony kabel połączeniowy z komputerem co najmniej: mini DisplayPort-DisplayPort.
15. Certyfikat jakości co najmniej ENERGY STAR, RoHS ,TCO, CE. Wymagane dołączenie powyższych dokumentów do oferty.
16. Gwarancja producenta: nie mniejsza niż 36 miesięcy świadczona w siedzibie Zamawiającego.

4 Myszka (50 sztuk)

1. Bezprzewodowa myszka komputerowa z odbiornikiem USB
2. Waga myszy z baterią nie może przekraczać 135g
3. Rozdzielczość czujnika optycznego myszy nie mniejsza niż 1000 dpi
4. Liczba przycisków (w tym programowalnych) nie mniejsza niż 6
5. Posiadająca kółko błyskawicznego przewijania
6. Zasięg pracy bezprzewodowej nie mniej niż 10m
7. technologia połączenia z odbiornikiem USB: radiowa 2,4GHz
8. Zasilany dwoma bateriami klasy AA
9. Czas pracy na baterii nie gorszy niż 36 miesięcy
10. Gwarancja: nie mniejsza niż 3 lata.

Wszystkie opisane parametry wymagane są wymaganiami minimalnymi. Zamawiający akceptuje rozwiązania o parametrach lepszych lecz bez utraty funkcjonalności i wydajności opisanej w specyfikacji.