

## Opis przedmiotu zamówienia

Wyszczególniony sprzęt komputerowy powinien spełniać poniższe wymogi:

- **Sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany. Wszystkie zestawy komputerowe muszą posiadać identyczną konfigurację i parametry.**
- Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane i nieaktywowane wcześniej na żadnym innym urządzeniu. Ponadto powinno być w pełni legalne, ze wszystkimi atrybutami legalności przewidzianymi przez producenta oprogramowania dla fabrycznie nowej wersji produktu. Niedopuszczalne jest oprogramowanie pochodzące z rynku wtórnego, uprzednio aktywowane na innym sprzęcie komputerowym.

Ponadto Zamawiający wymaga dostawy i instalacji przedmiotu zamówienia we wskazanych placówkach edukacyjnych w Toruniu. **Przez instalację rozumie się rozpakowanie, ustawienie we wskazanym miejscu, podłączenie i wykazanie poprawności działania sprzętu.** Po instalacji Wykonawca sporządza protokoły zdawczo-odbiorcze, które wraz z prawidłowo wystawioną fakturą stanowią podstawę do dokonania płatności przez Zamawiającego.

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis wymaganych parametrów dla 33 szt. zestawów komputerowych
1	Zestawy komputerowe 33 szt.	<p><b>Procesor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą pracę bez ryzyka przegrzania,</li> <li>• o średniej wydajności min. 19500 pkt. w benchmarku PassMark High End CPU's: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a></li> </ul> <p><b>Płyta główna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w,</li> <li>• socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w,</li> <li>• przynajmniej 2 gniazda pamięci DDR4,</li> <li>• co najmniej 8 złącz USB, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ min. 2x USB 3.2,</li> </ul> </li> <li>• zintegrowana karta dźwiękowa obsługująca dźwięk 7.1,</li> <li>• zintegrowana karta sieciowa pozwalająca na pracę w sieciach działających z prędkością 10/100/1000Mb/s, zawierająca wbudowane gniazdo 1xRJ-45.</li> </ul> <p><b>Pamięć RAM:</b> min. 32 GB DDR 4.</p>

	<p><b>Dysk twardy:</b> typu SSD o pojemności min. 1 TB.</p> <p><b>Karta graficzna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• karta graficzna o średniej wydajności min. 2600 pkt. w benchmarku PassMark - G3D Mark <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a>,</li> <li>• obsługująca biblioteki DirectX: 12.0,</li> <li>• w pełni kompatybilna z płytą główną komputera, oraz monitorem,</li> <li>• niezintegrowana.</li> </ul> <p><b>Obudowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w standardzie Micro ATX,</li> <li>• z możliwością zamontowania karty graficznej o długości przynajmniej 250 mm,</li> <li>• w kolorze czarnym,</li> <li>• z przednim panelem wyposażonym w min. 2 standardowe złącza USB klasy min. 3.0 (typu A), oraz gniazda do podłączenia mikrofonu i sprzętów audio.</li> <li>• dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji.</li> </ul> <p><b>Zasilacz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posiadający certyfikat 80 PLUS lub wyższy,</li> <li>• wyposażony w aktywne PFC,</li> <li>• wentylator min. 120mm,</li> <li>• moc min. 500W,</li> <li>• pozwalający na stabilną pracę oferowanego komputera przy pełnej jego wydajności.</li> </ul> <p><b>System operacyjny:</b>  <b>Najnowszy stabilny</b>, preinstalowany przez producenta komputera system operacyjny.  System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:</p>
--	---

1. polską wersję językową,
2. możliwość instalacji i poprawnego funkcjonowania oprogramowania biurowego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2000, 2007, 2010, 2013, 2016,
3. poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne,
4. dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu, zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu,
5. funkcję automatycznego utworzenia pełnego obrazu systemu wraz z aplikacjami,
6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu,
7. możliwość przyłączenia do domeny,
8. zasady grup z możliwością zarządzania komputerami, kontami i grupami użytkowników,
9. możliwość udostępniania pulpitu zdalnego,
10. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,
11. pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego,
12. zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim,
13. zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji,
14. mechanizm kopii bezpieczeństwa umożliwiający przywrócenie systemu do wersji wcześniejszej (z możliwością archiwizacji całego dysku oraz wybranych folderów, a także tworzenia kopii przyrostowych),
15. hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem,
16. zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.

Ponadto licencja na system operacyjny musi być nieograniczona czasowo, z możliwością wielokrotnej instalacji systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu.

Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji przez Wykonawcę dodatkowych aplikacji zwiększających funkcjonalność czy też emulujących działanie innych systemów – w celu spełnienia wymagań. **Dopuszcza się licencję edukacyjną systemu operacyjnego.**

		<p><b>Klawiatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, interfejs USB, kolor czarny: zarówno klawisze, jak i obudowa.</li> </ul>
		<p><b>Mysz optyczna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodowa, interfejs USB, kolor czarny, rozdzielczość min. 1000 dpi.</li> </ul>
		<p><b>Monitor LCD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekątna ekranu min. 23,8",</li> <li>• format obrazu: 16:9,</li> <li>• natywna rozdzielczość min.: 1920x1080px,</li> <li>• czas reakcji matrycy <math>\leq 5</math> ms,</li> <li>• jasność min. 250 cd/m<sup>2</sup>,</li> <li>• kąt widzenia min. 178°,</li> <li>• współczynnik kontrastu statycznego przynajmniej 1000:1,</li> <li>• wejście sygnału min. 2xHDMI, kompatybilne z wyjściem karty grafiki oferowanego komputera.</li> </ul>

#### **Warunki gwarancji**

- **co najmniej 2-letnia gwarancja świadczona na miejscu u klienta (miejsce instalacji sprzętu to placówki edukacyjne zlokalizowane w Toruniu) ,**
- Gwarancja w całym okresie musi obejmować:
  - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia, oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez pocztę elektroniczną lub drogą telefoniczną,
  - możliwość zgłaszania awarii 5 dni w tygodniu, tj. poniedziałek–piątek w godz. 08:00-15.30 z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy,
  - czas reakcji serwisu: w następnym dniu roboczym,
  - czas naprawy: w ciągu 4 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia; jeżeli naprawa gwarancyjna będzie trwała dłużej niż 4 dni Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia sprzętu zastępczego o porównywalnych parametrach na żądanie Zamawiającego,
  - w przypadku wystąpienia kolejnej wady sprzętu po trzykrotnej naprawie w okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do wymiany wadliwego sprzętu na nowy, wolny od wad, zgodny z wymogami specyfikacji,
  - w przypadku awarii nośnika danych (dysk twardy),nośnik ten pozostaje w siedzibie Zamawiającego.