

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zestaw komputerowy  
spełniający poniższe **minimalne** wymagania:

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
	<b>Stawka VAT:</b>	<b>0%</b>
	<b>Kody CPV</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 30213300-8 - Komputery biurkowe</li><li>• 30231300-0 - Monitory ekranowe</li><li>• 48620000-0 - Systemy operacyjne</li></ul>
1.	Liczba zamawianych zestawów komputerowych	15
2.	Obudowa	SFF
3.	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tworzenie oraz publikacja złożonych prezentacji multimedialnych</li><li>• Praca biurowa, przeglądanie Internetu</li></ul>
4.	Chipset	Dostosowany do oferowanego procesora
5.	Procesor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesor dedykowany do pracy w komputerach typu Desktop osiągający w teście PassMark wynik min. 8000 punktów (<a href="http://www.passmark.com/">http://www.passmark.com/</a>)</li></ul> <p>(Przy realizacji zamówienia - wymagane dołączenie wyniku testu, nie starszego niż 2 miesiące liczone do daty złożenia oferty)</p>
6.	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8GB DDR4 - możliwość rozbudowy do min. 16GB</li></ul>
7.	Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"><li>• SSD M.2 o pojemności 256GB</li></ul>
8.	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"><li>• zintegrowana z płytą główną karta graficzna osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik min. 750 punktów (<a href="http://www.passmark.com/">http://www.passmark.com/</a>)</li></ul>
9.	Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Karta dźwiękowa zintegrowana</li></ul>
10.	Karta sieciowa	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 x LAN 10/100/1000 RJ 45</li></ul>
11.	Porty	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 x HDMI</li><li>• 6 x USB w tym min 2 x USB 3.0</li><li>• 1 x złącze mikrofonowe</li><li>• 1 x złącze audio out</li></ul>
12.	Klawiatura	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klawiatura przewodowa w układzie polski programisty z czytelnym oznaczeniem klawiszy (wymagana stosowna jakość wykonania - dostosowana do pracy biurowej)</li><li>• Minimum 101 klawiszy (min. klawiatura numeryczna)</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamawiający wymaga objęcia gwarancją klawiatury na taki sam okres jak zestaw komputerowy</li> </ul>
13.	Mysz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mysz przewodowa z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)</li> <li>• Wymagana stosowna jakość wykonania - dostosowana do pracy biurowej</li> <li>• Zamawiający wymaga objęcia gwarancją myszki na taki sam okres jak zestaw komputerowy</li> <li>• Wymagana dołączona podkładka pod mysz</li> </ul>
14.	Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostosowany do komputera</li> </ul>
15.	Napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW</li> </ul>
16.	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Professional 64-bit nie wymagający aktywacji przez Internet bądź telefon lub system równoważny, współpracujący z systemami teleinformatycznymi używanymi przez zamawiającego</li> <li>• Przez systemy teleinformatyczne używane przez zamawiającego rozumie się w szczególności możliwość podłączenia i pracy w środowisku Active Directory opartym na systemie MS Windows Server</li> <li>• Za system równoważny zamawiający uważa system operacyjny spełniający następujące wymogi: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z opcją wyboru instalowanych poprawek (nie rzadziej niż raz na miesiąc)</li> <li>b) Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet</li> <li>c) Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW</li> <li>d) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim</li> <li>e) Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6</li> <li>f) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe</li> <li>g) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &amp; Play, Wi-Fi)</li> <li>h) Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta</li> <li>i) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji,</li> </ul> </li> </ul>

administrowania oraz aktualizowania systemu

- j)** Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników
- k)** Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych
- l)** Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi
- m)** Wbudowany system pomocy
- n)** Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)
- o)** Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji
- p)** Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny
- q)** Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509
- r)** Wsparcie dla logowania przy pomocy SmartCard
- s)** Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji
- t)** System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk
- u)** Wsparcie dla Java i .NET Framework 4,5 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie oraz poprawne działanie aplikacji wymagających wskazane środowiska
- v)** Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
- w)** Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem
- x)** Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji
- y)** Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe
- z)** Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe

		<p><b>aa)</b> Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej</p> <p><b>bb)</b> Możliwość przywracania plików systemowych</p> <p><b>cc)</b> System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.)</p> <p><b>dd)</b> Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)</p>
17.	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lata realizowana w miejscu instalacji komputera, chyba że niezbędna będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa podmiot realizujący serwis</li> <li>• Przed zabraniem sprzętu do naprawy w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym Zamawiający wymaga podjęcia próby naprawy w miejscu instalacji komputera przez fizyczną obecność serwisanta</li> <li>• Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego – rozumiany jako pojawienie się w miejscu instalacji urządzenia wykwalifikowanego serwisanta (licząc od momentu wysłania zgłoszenia reklamacyjnego)</li> <li>• W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego - wymagane jest przy realizacji zamówienia dołączenie oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku</li> <li>• Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta - wymagane jest przy realizacji zamówienia stosowne oświadczenie</li> <li>• Wymagane jest, by najpóźniej 14-go dnia roboczego od zgłoszenia serwisowany sprzęt był w pełni sprawny (w przypadku dłuższego terminu naprawy - Zamawiający dopuszcza pozostawienie zastępczego urządzenia równoważnego pod względem jakości i wydajności)</li> </ul>
18.	Zgodność z normami i standardami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklaracja zgodności CE</li> <li>• Normy Energy Star 5.0</li> <li>• Przy realizacji zamówienia - wymagane dokumenty potwierdzające zgodność z normami należy dołączyć do zestawu. Jako dokumenty potwierdzające zgodność Zamawiający uznaje stosowne oznaczenia na obudowie komputera, wydruki ze strony internetowej</li> </ul>
19.	Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do każdego zestawu komputerowego (na etapie realizacji) zamawiający wymaga dostarczenia karty informacyjnej komputera zawierającej</li> </ul>

		<p>minimum:</p> <p><b>a)</b> numer seryjny komputera</p> <p><b>b)</b> numer seryjny dysku twardego</p> <p><b>c)</b> numer seryjny zainstalowanych pamięci</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymagane działanie wszystkich podzespołów zestawu komputerowego w zakresie parametrów nominalnych określonych przez producenta</li> <li>• wymagana jednolita wersja komponentów dla całej puli zestawów objętych zamówieniem</li> <li>• sprzęt fabrycznie nowy</li> </ul>
20.	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przekątna ekranu: 23,8 cala</li> <li>• Typ matrycy: Matowa</li> <li>• Rodzaj matrycy: IPS</li> <li>• Rozdzielczość nominalna: 1920 x 1080 px (Full HD)</li> <li>• Porty wejścia <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 1 x HDMI</li> </ul> </li> <li>• Jasność: 250 cd/m<sup>2</sup></li> <li>• Kąty widzenia (pion/poziom): 178°/178°</li> <li>• Ilość wyświetlanych kolorów: 16,7 mln</li> <li>• wbudowane 2W głośniki</li> <li>• Spełniane normy jakościowe: CE, Energy Star</li> <li>• dołączone przewody umożliwiające podłączenie i uruchomienie z zamawianym komputerem</li> </ul>