

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ OPIS OFEROWANEGO SPRZĘTU**  
**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia wraz ze wskazaniem standardów jakościowych**  
**odnoszących się do wszystkich istotnych cech przedmiotu zamówienia**  
**Kod CPV – 30213100-6 komputery przenośne**  
*(należy złożyć wraz z ofertą – wypełniony i podpisany)*

**Komputer przenośny (laptop) z zainstalowanym systemem operacyjnym oraz oprogramowaniem biurowym w ilości 101 szt. dla 3 jednostek oświatowych.**

**lub równoważny spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy.**

Oferowany typ, model, producent\*:

.....  
*(\*należy podać pełną nazwę producenta, typ i model oraz numer katalogowy w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)*

Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego sprzętu\*: .....

*Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, do oferty należy dołączyć katalog producenta zaoferowanego produktu umożliwiającą weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego.*

	<b>Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)</b>	<b>Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)</b>
Przeznaczenie	Komputer przenośny do realizacji zajęć dydaktycznych, aplikacji przeglądarkowych, dostępu do Internetu i poczty elektronicznej oraz typowych aplikacji biurowych np. pakietu biurowego w jednostkach oświatowych.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Stan	Nowy – wyprodukowany nie później niż 6 miesięcy przed założeniem oferty.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej 15,6", o rozdzielczości: Full HD (1920x1080) z podświetleniem LED, IPS <b>lub WVA</b> , matryca matowa, jasność matrycy min. 250 cd/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Wydajność obliczeniowa	Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą wykonana w technologii x86-64 lub nowszą, umożliwiającą uruchamiania aplikacji 64 bitowych, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej <b>10090</b> punktów na dzień <b>08.02.2023</b> r. ranking w kategorii Laptop & Portable CPU Performance, CPU Mark. Wynik rankingu dostępny jest na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/laptop.html">https://www.cpubenchmark.net/laptop.html</a> oraz stanowi Załącznik nr 1 do niniejszego OPZ.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE  ..... (proszę wpisać nazwę procesora zgodnie z nazewnictwem w <u>Załączniku nr 1</u> )
Obudowa	Obudowa z <del>trwałych materiałów</del> , metali lub jego stopów w rozumieniu zewnętrznej obudowy matrycy wyposażona w zawiasy metalowe.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Pamięć RAM	Pamięć RAM minimum 16GB (DDR4, 3200MHz) z możliwością późniejszej rozbudowy do 32GB (Liczba gniazd pamięci – minimum 2)	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE  Pamięć RAM: .....*GB (proszę uzupełnić)
Pamięć masowa	Dysk SSD M.2 PCIe minimum 512GB, zawierający partycję RECOVERY (opcja przywrócenia systemu z dysku)	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE  Dysk: .....*GB (proszę uzupełnić)
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Komunikacja	zintegrowana w obudowie interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T, zintegrowana w obudowie karta WiFi standard 802.11 a/b/g/n/ac/ax zintegrowana w obudowie karta Bluetooth minimum 5.0.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Multimedia	Minimalnie wymagania: dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z HD Audio, zintegrowane w obudowie głośniki stereo, zintegrowany w obudowie <del>cyfrowy</del> mikrofon, zintegrowany w obudowie intuicyjny touchpad, zintegrowana w obudowie klawiatura z układem klawiatury QWERTY oraz z 12 klawiszami funkcyjnymi, 4 klawiszami strzałek i boczną klawiaturą numeryczną. kamera internetowa o rozdzielczości minimum 1-0-0,9 Mpix pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

Interfejsy	Minimum 3 porty USB z czego minimum 2xUSB 3.0 lub nowszy; minimum 1xUSB-C; złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, wbudowane gniazdo RJ45, wbudowane gniazdo HDMI, (złącze HDMI musi umożliwiać podłączenie i obsługę zewnętrznego wyświetlacza), złącze zasilania (nie dopuszcza się zastosowania konwerterów/adapterów/przejsiówek).	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Bateria i zasilanie	Bateria Li-Ion i/lub Li-Po o pojemności minimum 41 Wh, dołączony zewnętrzny zasilacz sieciowy 230V 50Hz zalecany przez producenta z wtyczką typu CEE7/7.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS</li> <li>- nr seryjny komputera</li> <li>- ilości pamięci RAM</li> <li>- typ procesora</li> <li>- zainstalowany dysk</li> <li>- zintegrowanej w BIOS licencji na system operacyjny</li> <li>- odczytania z BIOS nazwy producenta komputera oraz modelu lub konfiguracji zaoferowanej jednostki.</li> </ul> <p>Nie dopuszcza się wykorzystania pól Asset TAG w BIOS do propagacji w/w informacji</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia haseł na poziomie administratora</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania, które umożliwia min.: uruchamianie systemu z zainstalowanego HDD, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive</p>	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną TPM 2.0 - dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania danych przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty)</li> <li>• Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera), <del>certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony <a href="https://tcocertified.com">https://tcocertified.com</a>)</del> lub równoważne.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

<p>System operacyjny</p>	<p><b>PREFEROWANY SYSTEM OPERACYJNY MICROSOFT WINDOWS 11 64 BIT, LUB ROWNOŻNY SPEŁNIAJĄCY PONIŻSZE WYMAGANIA:</b></p> <p>Oferowane komputery przenośne (laptopy) muszą poprawnie współpracować z oferowanym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy <b>Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów dla oferowanego systemu, potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).</b>  <b>W ofercie wymagane jest podanie producenta, pełnej nazwy i wersji systemu operacyjnego.</b>  Ze względu na wykorzystanie komputerów przenośnych (laptopów) w szkołach, dopuszczalna jest licencja Edukacyjna.</p> <p>System operacyjny musi być zainstalowany na dostarczonych urządzeniach/laptopach i spełniać poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet oraz dodatkowo z możliwością wyboru instalowanych poprawek (możliwość scentralizowanego wyboru instalowanych poprawek dzięki dodatkowemu oprogramowaniu producenta).</li> <li>• Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu.</li> <li>• Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie w ofercie nazwy strony serwera WWW. System powinien umożliwiać pracę w domenie.</li> <li>• Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.</li> <li>• Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</li> <li>• Wbudowane narzędzie do szyfrowania dysków w oparciu o TPM komputera.</li> <li>• Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.</li> <li>• Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi).</li> <li>• Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.</li> <li>• 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>• Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>• Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li> <li>• 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.</li> <li>• Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE</p> <p><b>Oferowany systemem operacyjny:*</b></p> <p>.....  <i>(proszę podać nazwę systemu oraz wersję)</i></p> <p><b>Nazwa strony serwera WWW:*</b></p> <p>.....  <i>(proszę uzupełnić)</i></p>
--------------------------	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</li> <li>• Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>• Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li> <li>• Zarządzanie stacją roboczą poprzez polityki rozumiane jako zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.</li> <li>• Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</li> <li>• Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</li> <li>• Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</li> <li>• Posiadanie narzędzi służących do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</li> <li>• Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0, 4.0, 5.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</li> <li>• Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</li> <li>• Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</li> <li>• Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.</li> <li>• Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</li> <li>• Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</li> <li>• Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</li> <li>• Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</li> <li>• Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</li> <li>• Możliwość przywracania plików systemowych.</li> <li>• System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</li> <li>• System musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</li> </ul>	
<p>Oprogramowanie do aktualizacji sterowników</p>	<p>Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu, umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji <del>bez ingerencji użytkownika.</del></p>	<p><input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE</p>

Konfiguracja dostarczonego systemu operacyjnego	Zainstalowany na urządzeniach system operacyjny jest w najnowszej wersji, bez konieczności wprowadzania nazwy użytkownika i hasła podczas uruchamiania systemu.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Warunki gwarancji	Minimum 3-letnia gwarancja producenta, na warunkach opisanych w umowie.	Oferowana gwarancja producenta*: .....lat (proszę podać)
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie internetowej producenta komputera.</li> <li>▪ Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek oprogramowania – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web lub chat online, dostępna w dni robocze.</li> <li>▪ Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.</li> <li>▪ Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz długości gwarancji po podaniu numeru seryjnego lub numeru serwisowego przypisanego do produktu, bezpośrednio na stronie internetowej producenta z dostępem do wymaganych przez zamawiającego danych. Jednocześnie Zamawiający nie dopuszcza dostępu do danych za pomocą formy pośredniej tj. kontaktu telefonicznego, mailowego formularza web, chatu online.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

<b>PREFEROWANE OPROGRAMOWANIE BIUROWE DLA JEDNOSTEK OŚWIATOWYCH - MICROSOFT OFFICE 2019 64 BIT, LUB RÓWNOWAŻNY SPEŁNIAJĄCY PONIŻSZE WYMAGANIA. ZAINSTALOWANE I AKTYWOWANE NA DOSTARCZONYCH URZĄDZENIACH.</b>	
Nazwa produktu oraz kod produktu producenta, który jednoznacznie identyfikuje pakiet: .....	
<b>Opis techniczny</b> (minimalne wymagania Zamawiającego)	<b>Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane oprogramowanie</b> (TAK lub NIE – niepotrzebne proszę wykreślić oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Licencja wieczysta nieograniczona terytorialnie na zintegrowany pakiet biurowy, zgodny z dostarczonymi komputerami przenośnymi (laptopami) oraz systemem operacyjnym.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Pakiet aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstów,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji,</li> </ul>	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

Do każdego pakietu wymagany jest indywidualny klucz licencyjny <b>zawarty na fizycznym nośniku</b> oraz możliwość indywidualnego dostępu do pakietu instalacyjnego <b>(na nośniku fizycznym lub przez Internet)</b> .	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Oprogramowanie musi pozwalać na swobodną reinstalację oprogramowania przez użytkownika końcowego, bez potrzeby udziału Zamawiającego w tym procesie.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016, MS Office 2019 oraz MS Office 2021 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Pakiet powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim. Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego. Publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa co najmniej 5 lat od daty zakupu. Możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Oprogramowanie dostarczone ze stosownymi oryginalnymi atrybutami legalności (np. COA lub GML), w zależności od dostarczanej wersji	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Oprogramowanie w okresie 3 lat zapewnia dostęp do pomocy technicznej, nowych aktualizacji zabezpieczeń, oraz aktualizacji zawartości technicznej online.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Licencje NIE pochodzące z rynku wtórnego.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

**\*Wykropkowane miejsca należy wypełnić.**

**TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć x lub v.**